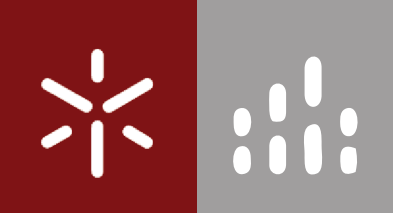




Beatriz Quelha Dourado Gonçalves

Design Inclusivo: Desafios e oportunidades no design de interfaces para pessoas idosas

Universidade do Minho
Escola de Arquitectura





Universidade do Minho

Escola de Arquitectura

Beatriz Quelha Dourado Gonçalves

**Design Inclusivo: Desafios e oportunidades no
design de interfaces para pessoas idosas**

Tese de Mestrado

Mestrado em Design de Produto e Serviços

Trabalho efetuado sob a orientação da

Professora Doutora Paula Trigueiros

Outubro 2019

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos. Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada. Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem a ajuda e apoio de algumas pessoas. Tenho muito a agradecer a esta tese pelo conhecimento e amizades que ela me trouxe.

Quero agradecer à minha orientadora Paula Trigueiros pelo apoio e por me ter inspirado e orientado sempre para a área da inclusão.

Um enormíssimo obrigada à minha amiga Sílvia Pinto, pela paciência e dedicação na ajuda desta tese. E por me ensinar aos 22 anos que ainda existem pessoas altruístas neste mundo.

Agradeço muito à minha mãe, que sempre me apoiou em tudo na vida, e a ela devo tudo. Ao meu pai (in memoriam) que acredito verdadeiramente que estará orgulhoso do o meu percurso académico.

Obrigada à minha avó, tios e tias que são uma família maravilhosa, com quem posso contar para tudo o que precisar.

Ao Ivo, pelo carinho que me dá sempre e pela paciência nos momentos menos bons que esta tese me trouxe.

A todos vocês, muito obrigada!

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração. Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

RESUMO

O design constitui-se como uma ferramenta que pode ter intervenção em todas as esferas da vida humana. Se olharmos em redor reconhecemos o design tanto nos utensílios mais simples existentes nas cozinhas, como nas soluções mais recentes dos últimos modelos de automóveis. O domínio do design é fascinante porque nos permite pensar soluções através de vários desafios e nos permite, também, evoluir através de técnicas e de conceitos.

Os olhares do design conheceram, ao longo dos tempos e das regiões, focos distintos. Trata-se de mudanças ao nível dos paradigmas que regem o design - de sensibilidade e de atitude, da adaptação ao meio, às pessoas e às circunstâncias que as rodeiam.

Este trabalho desenvolve-se a partir do conceito de Design Inclusivo. Este conceito muitas vezes é confundido com a criação de soluções específicas para pessoas com deficiência o que, na realidade, não é verdade. O design inclusivo é uma estratégia de abordagem que defende que o desenvolvimento de produtos deve considerar, desde a fase de conceção, a diversidade e especificações ou preferências de todas as pessoas, procurando assegurar a equidade no acesso e uso dos que têm alguma incapacidade ou sofrem de alguma forma de exclusão. Bispo e Falcato (2006)

Neste contexto dedicamos um particular olhar às pessoas idosas. Escolhemos este grupo de pessoas porque o seu número está a crescer e é representativo de uma grande parte da população portuguesa. Estamos perante um grupo de pessoas, que acompanhou as mudanças de século, as mudanças da sociedade, as mudanças do mundo e sobretudo as suas próprias mudanças. São precisamente as suas mudanças, a nível físico, a nível cognitivo, a nível psicomotor, a nível da perceção, a nível da literacia para os média, que nos levam a olhar este grupo de pessoas com particular atenção.

Neste trabalho realizamos uma pesquisa, sobretudo qualitativa, ao nível da utilização de aplicações para dispositivos móveis por um grupo de pessoas idosas locais. Procuramos saber se as pessoas usam aplicações relacionadas com os serviços de restauração e, simultaneamente, pretendemos observar se algumas aplicações seleccionadas para este estudo respondem aos desafios e particularidades do grupo de pessoas visado. A partir dos trabalhos de campo

desenvolvidos, foi possível recolher alguns dados, que depois de tratados e analisados conduziram à enunciação de algumas sugestões de melhoria ao nível do design.

Neste processo foram considerados os 7 princípios do Design Inclusivo, que serviram como linhas orientadoras do desenvolvimento da investigação realizada.

Palavras chave: Design Inclusivo, Envelhecimento ativo, Aplicações móveis, Restauração

ABSTRACT

Design is a way that can intervene in all spheres of human life. If we look around, we recognize the design of both the simplest kitchen appliances and the latest solutions of the latest car models. The domain of design is fascinating because it allows us to think about solutions through various challenges and also allows us to evolve through techniques and concepts.

Design looks have known, over time and regions, distinct focuses. These are changes in the paradigms that govern design - in sensitivity and attitude, in adapting to the environment, the people and surrounding circumstances.

This work develops from the concept of Inclusive Design. This concept is often confused with the creation of specific solutions for people with disabilities which in reality is not true. Inclusive design is an approach strategy that argues that product development should consider, from the design stage, the diversity and specifications or preferences of all people, seeking to ensure fair access and use for those with disabilities or sufferers. some form of exclusion. Bispo and Falcato (2006)

In this context we take a particular look at the elderly. We chose this group of people because their numbers are growing and are representative of a large part of the Portuguese population. We are facing a group of people who have followed the changes of the century, the changes in society, the changes in the world and above all their own changes. It is precisely their changes, at the physical level, at the cognitive level, at the psychomotor level, at the level of perception, at the level of literacy for the media, that lead us to look at this group of people with particular attention.

In this paper we conducted a research, mainly qualitative, on the use of mobile applications by a group of local elderly people. We seek to know if people use applications related to catering services and, at the same time, we want to observe if some applications selected for this study respond to the challenges and particularities of the targeted group of people. From the fieldwork developed, it was possible to collect some data, which after treated and analyzed led to the enunciation of some suggestions for improvement at the design level.

In this process were considered the 7 principles of Inclusive Design, which served as guidelines for the development of research.

Keyword: Inclusive Design, Active Aging, Mobile Applications, Restaurants

ÍNDICE

PARTE I - NOTAS INTRODUTÓRIAS.....	1
Caminhos que se cruzam nas linhas da motivação	1
Objetivos	1
Metodologia adotada	2
Estrutura da tese	2
PARTE II - ESTADO DA ARTE	4
Design	4
Design Inclusivo ou Universal	4
Os 7 princípios do design inclusivo para suportes interativos	13
Público alvo e o conceito de “envelhecimento ativo”	16
Tecnologias e pessoas idosas	17
PARTE III - TRABALHO DE CAMPO	25
Observação – experiência anterior motivação inicial.....	25
Fraterna – observação organizada no contexto de instituição social	26
Entrevistas e resultados	29
PARTE IV – PROBLEMA HIPÓTESE	34
Mercado atual de pedidos de refeições	37
Fases de processamento Análise da tarefa	41
Interfaces móveis Aplicações selecionadas.....	43
Observação da interação com as aplicações.....	51
Análise da interação com as aplicações segundo os “7 princípios do design inclusivo para interação”	54
Análise dos dados recolhidos	64
Proposta de Solução	66
PARTE V - CONCLUSÃO	70
Trabalhos Futuros.....	71
Pontos Fortes e Limitações	71
REFERÊNCIAS	73
CONSULTAS ELETRONICAS	76
ANEXOS.....	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1.: “Abertura fácil” da embalagem de leite.....	6
Figura 2.2.: Maçanetas de porta com diferentes graus de dificuldade.....	6
Figura 2.3.: Baloço adaptado a crianças que usam cadeiras de rodas.....	7
Figura 2.4.: Informação perceptível com a identificação das portas de embarque no aeroporto de Calgary, Alberta.....	7
Figura 2.5.: Equipamento usado em cenários de reabilitação.....	8
Figura 2.6.: Colher para pessoas com tremores, desenvolvidos segundo os princípios do Design Inclusivo.....	9
Figura 2.7.: Comando de televisão inclusivo, com botões grandes e intuitivos.....	10
Figura 2.8.: Telemóvel simples e intuitivo com teclas grandes e informação fácil de compreender.....	11
Figura 2.9.: Botão de retroceder do Microsoft Word.....	11
Figura 2.10.: Maçaneta de porta estilo “muleta”.....	12
Figura 2.11.: Smartphone com diferentes níveis de luminosidade.....	13
Figura 2.12.: Página inicial do site Microsoft.....	14
Figura 2.13.: Página inicial do site Microsoft.....	14
Figura 2.14.: Página inicial do endereço de e-mail do Gmail.....	15
Figura 2.15.: Modo de acessibilidade em Macbook Pro.....	16
Figura 2.16.: Exemplo de um aparelho digital para medição da tensão arterial, com informação digital e não digital, legível.....	18
Figura 2.17.: Exemplo de um telefone com botões grandes e legíveis com controlo de volume.....	19
Figura 2.18.: Este equipamento permite a mobilidade da pessoa enquanto efetua a chamada.....	20
Figura 2.19.: Características do envelhecimento.....	21
Figura 2.20.: Diferentes tamanhos de letra em interfaces touch-screen.....	22
Figura 2.21.: Pessoas idosas a realizar interações num dispositivo touch-screen.....	23
Figura 3.1.: Valências existentes no departamento de apoio à terceira idade.....	27
Figura 3.2.: Horários das refeições dos utentes no centro de dia.....	28
Figura 3.3.: Informação relativa às características dos participantes.....	29
Figura 3.4.: Dias de entrevistas aos participantes.....	30
Figura 3.5.: Tabela de questões divididas por temas.....	31
Figura 3.6.: Gráfico relativo à questão "Gosta de comer fora de casa?".....	32
Figura 3.7.: Gráfico relativo à questão "Vive sozinho?".....	33
Figura 3.8.: Gráfico relativo à questão "Com que frequência os seus familiares o visitam?".....	33
Figura 4.1.: Página Inicial (menu) de Ipad e Iphone.....	36
Figura 4.2.: Tipos de interação nos serviços de restauração.....	37
Figura 4.3.: Pessoa a usar a interface presente no MacDonald's.....	39

Figura 4.4.: A figura ilustra as 5 fases de processamento nas aplicações escolhidas.....	41
Figura 4.5.: Apresentação das aplicações com as devidas pontuações (verificado em 2 setembro de 2019).....	44
Figura 4.6.: Apresentação dos ícones das aplicações ordenadas conforme o texto (Montagem com imagens retiradas de PlayStore).....	45
Figura 4.7.: Explicação das opções da página inicial da aplicação A – Continente, com informação sobre a app.....	46
Figura 4.8.: Explicação das opções da página inicial da aplicação B – Glovo,,com informação sobre a app.....	47
Figura 4.9.: Explicação das opções da página inicial da aplicação C – Telepizza, com informação sobre a app.....	48
Figura 4.10.: Explicação das opções da página inicial da aplicação D - TakeAway, com informação sobre a app.....	49
Figura 4.11.: Explicação das opções da página inicial da aplicação E- UberEats, com informação sobre a app.....	50
Figura 4.12.: Tabela com as questões feitas ao segundo grupo de participantes.....	51
Figura 4.13: Respostas aos questionários realizados pelo segundo grupo de participantes.....	52
Figura 4.14.: Participante a experimentar a aplicação.....	53
Figura 4.15.: Aplicação A – Continente, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação.....	55
Figura 4.16.: Aplicação B – Glovo, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação.....	57
Figura 4.17.: Aplicação C – Telepizza, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação.....	59
Figura 4.18.: Aplicação D – Takeaway, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação.....	61
Figura 4.19.: Aplicação E – UberEats, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação.....	63
Figura 4.20.: Aplicação A-Continente e B-Glovo, em formato “página inicial”, respetivamente.....	65
Figura 4.21.: Aplicação C-Telepizza, D-Takeaway e E-Ubereats, em formato de “página inicial”, respetivamente.....	66
Figura 4.22.: Simulação de possível aplicação.....	67

PARTE I - NOTAS INTRODUTÓRIAS

Caminhos que se cruzam nas linhas da motivação

O design sempre funcionou para mim como uma ferramenta, que serve para olhar o mundo, num sentido ativo e, desta forma, me permite ter um papel participante, ao nível da procura de soluções que facilitem o quotidiano das pessoas. Noto, no entanto, que a minha visão do design foi mudando ao longo do meu percurso académico, ou seja, foi passando de uma visão mais alargada do design para uma visão mais focada, designadamente, no Design Inclusivo. Foi aqui, precisamente, que encontrei o espaço onde pretendo aprofundar conhecimentos, sobretudo ao nível da investigação e desenvolvimento de produtos e serviços voltados para a população idosa.

Este olhar particular, para a população idosa e envelhecida, não se verificou por acaso. A comunidade existente na minha área de residência permanente é bastante idosa. Trata-se de um pequeno povoado, situado a poucos quilómetros de Montalegre. Aqui as pessoas que me são próximas, são pessoas com poucos conhecimentos literários - a maioria delas até não sabe ler nem escrever.

O facto de dividir o meu tempo e o meu percurso escolar entre Montalegre, Braga e Guimarães, permitiu-me observar a realidade e perceber que existem diferenças que podem, efetivamente, marcar o quotidiano das pessoas. É precisamente neste cenário de diversidade que encontro motivação para desenvolver o trabalho de investigação que me proponho a realizar. Trata-se de um olhar sobre o uso de aplicações destinadas a serviços de restauração e da sua utilização por parte das pessoas idosas.

Objetivos

Procura-se com este projeto compreender qual a relação das pessoas idosas com as novas tecnologias. Em particular, pretendemos saber em que medida o design de aplicações para dispositivos móveis, pode potenciar o uso de tecnologias por parte de pessoas idosas. Pretende-se perceber, também, o potencial do recurso a aplicações destinadas à restauração, no quotidiano das pessoas idosas, ao nível da interação com os seus pares e familiares. E ainda, de que forma a sua utilização pode auxiliar a colmatar algumas das questões ligadas ao isolamento.

Metodologia adotada

Inicialmente este trabalho teve uma abordagem exploratória no que concerne à leitura e estudos de outros autores, presentes na bibliografia.

Após definidas questões e problemáticas referentes ao público alvo em questão, este trabalho seguiu uma investigação qualitativa, recorrendo a entrevistas semiestruturadas e diretamente aplicadas a um grupo de pessoas idosas, com o intuito de os compreender e descobrir as suas maiores fragilidades e questões do quotidiano.

Incluimos nestes estudos pessoas do género feminino e masculino, igualmente com a mesma abordagem.

Foram analisados e estudados os dados recolhidos e a partir daí encontramos respostas pertinentes que deram origem às questões de desenvolvimento desta tese. Aqui encontramos o foco do nosso estudo que se direccionou para a análise da utilização de algumas aplicações móveis em serviços de restauração. Para esta fase do trabalho adaptamos a metodologia de análise da tarefa usada por Trigueiros (2008) e definimos que o estudo seria focado na decisão inicial - a fase 1 – Abrir (o menu).

Numa segunda etapa foram elaborados questionários de resposta direta e executados pequenos testes de interação com essas mesmas aplicações, utilizando como forma de avaliação os sete princípios do design inclusivo aplicados no design de interação (inclusivedesignprinciples.org). Por fim, foram analisadas essas aplicações chegando assim a conclusões e perspetivas futuras.

Estrutura da tese

Para a elaboração deste projeto foi realizado um planeamento dividido por fases tendo em vista uma maior organização do trabalho.

Inicialmente é explicada a motivação pessoal pela área particular do Design Inclusivo, expondo simultaneamente a problemática do estudo a ser desenvolvido, mostrando assim de que modo este projeto será feito.

A segunda parte desta tese teve como base o estudo de várias temáticas relacionadas com o tema em questão, tais como o design, Design Inclusivo e o envelhecimento relacionado com as tecnologias, mostrando e comparando opiniões de vários autores.

A terceira parte dedica-se ao primeiro trabalho de campo, realizado no Centro de Comunicação e Solidariedade Social – Fraterna, em Guimarães. A natureza dos trabalhos realizados permitiu uma maior proximidade à realidade vivida pelas pessoas idosas, em contexto de instituição. Este segmento possibilitou a observação de um grupo de utentes da instituição e assim perceber melhor, quais as suas dificuldades, as suas condições, as suas problemáticas e os seus interesses.

Na quarta parte é apresentado o problema encontrado com base nos dados recolhidos anteriores e as suas possíveis soluções. Nesta fase foram realizados testes de observação da interação dos participantes com algumas aplicações selecionadas para estudo. Simultaneamente foram recolhidos dados, que nos permitiram avaliar as aplicações tendo por base os 7 Princípios do Design Inclusivo para interfaces, segundo (inclusivedesignprinciples.org)

Por último, após a análise dos dados recolhidos, apresentamos os resultados que este trabalho nos devolveu, que permitiram um melhor entendimento da utilização de interfaces por parte de pessoas idosas.

No contexto da conclusão do trabalho realizado, apresentamos algumas sugestões que podem ser exploradas em projetos futuros.

PARTE II - ESTADO DA ARTE

Design

A criatividade é usada no campo do design, considerando o design como modo de projetar, um modo que, sendo embora livre como a fantasia e exato como a invenção, compreende todos os aspetos de um problema, não só a imagem como a fantasia, não só a função como a invenção, mas também o aspeto psicológico, o aspeto social, económico, humano.

Bruno Munari (1987: 24)

Na revisão da literatura realizada em torno do tema do Design observamos que o autor Bruno Munari surge como uma referência com muito sentido. As suas definições são simples, mas muito abrangentes e, embora a sua obra seja do século passado, as suas considerações sobre o Design enquanto modo de projetar, são muito atuais.

Na frase que escolhemos para dar início ao tópico sobre design compreendemos, através do olhar de Munari, que o design se relaciona com as várias dimensões relativas ao ser humano. Ou seja, um projeto de design não contempla uma existência alheia às várias dimensões humanas, pois se assim fosse, daria origem a um objeto cuja categorização seria distinta da de um objeto de design. Munari refere também que o design se constitui como um grupo de operações lógicas e realmente necessária, que de forma fiável identifica a solução de um problema (Munari, 1981).

Deste autor importa-nos, assim, destacar o sentido de globalidade, onde são focados o sentido inventivo do design, mas sem descurar os aspetos psicológicos, sociais, económicos e humanos, sendo estes contemplados na elaboração de um projeto de design e ainda as particularidades da metodologia de projeto com a finalidade de chegar a uma solução integral.

No percurso realizado foi possível observar que o design pode incidir sobre vários domínios, como por exemplo, design industrial ou de produto, design de serviços, design de moda, design gráfico, design de interação, design de interiores, entre outros.

Design Inclusivo ou Universal

O termo Design inclusivo e Design Universal é considerado por nós, com o mesmo significado. Cada autor mencionado escolhe a designação que acha pertinente. Na revisão de literatura, verificamos que o termo Design Universal surgiu numa primeira instância, nos EUA, mas atualmente grande parte dos autores europeus, utilizam e revêm-se mais na expressão Design Inclusivo.

Segundo Clarkson e Coleman (2013) o Design Inclusivo surgiu em meados dos anos 90 e surge como resultado de compilação que reúne ações, experiências e ideias, que remontam à década de 60. Segundo os autores, este conceito de design procurou ampliar a sua abrangência ao procurar soluções para situações até então não consideradas. Nesse contexto foram assinalados cenários, que remetem para contextos de necessidades reais associados a grupos e quadros sociais particulares, tais como, a população envelhecida, pessoas debilitadas ou incapacitadas, de forma parcial ou total.

Observa-se então, que o Design Inclusivo remete para uma abordagem de projeção no campo de produtos e de ambientes, destinada a um maior número de pessoas, independentemente da sua idade, tamanho ou capacidades (Clarkson, 2003). Este conceito distingue-se, na sua essência inclusiva, de outras soluções de design existentes, cujo objetivo específico se prende com responder a quadros particulares de deficiência (Clarkson e Coleman, 2013).

De acordo com Falcato e Bispo (2006) as pessoas a que o design inclusivo se destina não são apenas os utilizadores com mais dificuldade, visando-se neste enquadramento, o design de soluções que vão ao encontro da diversidade humana, nos seus diferentes estádios e conjunturas. Falcato e Bispo (2006). Neste panorama podem ser encarados como desafios para o Design Inclusivo, todos os acontecimentos da vida, tais como, as adversidades e constrangimentos, sejam eles de ordem permanente ou pontual, que marcam a vida de uma pessoa.

Segundo Bispo e Falcato, o problema no momento de projetar um produto é que os designers elaboram projetos a pensar que todos os utilizadores têm as mesmas dimensões e necessidades, o que na verdade é um erro pensar desta forma, uma vez que cada utilizador é diferente e único. Bispo e Falcato (2006).

Um exemplo de “mau design”, é por exemplo a “abertura fácil” das embalagens de leite representada na figura 2.1. Essa abertura já foi, com certeza, motivo de frustração, devido à contradição da mensagem presente na embalagem e a sua prática efetiva. Em muitos produtos idênticos, identificados com a informação “abertura fácil”, é necessário recorrer a uma faca ou tesoura para conseguir efetivamente abrir, sem magoar as mãos ou derramar o produto. Posto isto, se para as pessoas ditas “normais” pode ser difícil utilizar este meio de abertura de embalagem, equacionamos a dificuldade que pode causar a uma pessoa idosa, a uma criança ou a uma pessoa com deficiência.

Outro exemplo encontra-se ilustrado na figura 2.2. Trata-se de uma maçaneta de porta, que mediante o seu design, pode ou não, facilitar ou dificultar a abertura de uma porta, quer seja por parte

¹ Nesta fase de realização da revisão da literatura, cruzamos com diferentes designações, nomeadamente, Design Universal, Design Inclusivo, Design Acessível e Design para Todos. Assumimos, fazer sentido manter a expressão ou designação usada por cada um dos autores. Persson, Ahman, Yngling e Gulliksen (2014), fazem o enquadramento do tema, justificando a utilização de cada um.

de uma criança, ou por parte de alguém, que pela sua situação física, não tenha capacidade para, por exemplo, realizar o movimento rotativo da mão.

São inúmeros os exemplos de soluções de design, que no quotidiano podem impedir ou dificultar a vida de qualquer pessoa, principalmente, de pessoas que possam estar de algum modo, limitadas nas suas capacidades e autonomia.



Figura 2.1.: “Abertura fácil” da embalagem de leite.

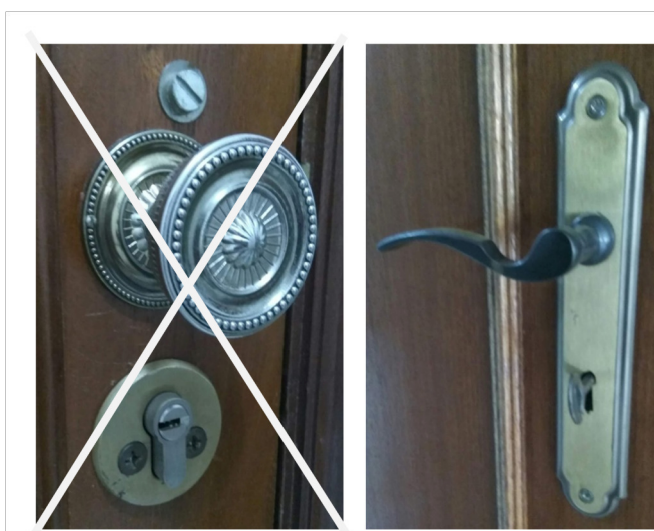


Figura 2.2.: Maçanetas de porta com diferentes graus de dificuldade.

O Design Inclusivo é uma oportunidade para os designers serem inovadores e responderem as expectativas dos utilizadores.

Tal como é referido por Dreyfuss: “Se o contacto entre o produto e o utilizador encontram um ponto de atrito, isso significa que o designer cometeu um erro. Por outro lado, se o objeto transmitir segurança, conforto ou apenas o sentimento de felicidade, então o designer atingiu o êxito na sua missão.” Dreyfuss (1955: 28).

Na figura 2.3 temos oportunidade de observar um equipamento desenhado para uma situação particular. Estas soluções promovem situações de igualdade ao nível do uso dos espaços públicos, no desenvolvimento de atividades lúdicas e desportivas, para pessoas que vivem quadros específicos de necessidades, atenção e cuidado.

² Fonte: Autor

³ Fonte: Autor

⁴ Tradução livre de um excerto retirado do livro “Designing for people” 1955.

Neste caso podemos verificar que a adaptação de um espaço público de forma inclusiva, faz com que coloquemos os indivíduos no mesmo grau de dificuldade. A existência de produtos como estes, não impedem a coexistência de outros, ou mesmo o uso por todas as pessoas.



Figura 2.3.: Baloço adaptado a crianças que usam cadeiras de rodas⁵.

Na figura 2.4 é possível observar uma solução distinta das anteriores, mas igualmente inclusiva, que se situa ao nível da sinalética no aeroporto de Calgary, e permite uma clara identificação das portas de embarque, por ser uma solução de design desenvolvida numa escala que facilita a sua visibilidade. Esta solução pode ser útil para todos os utilizadores, tendo ou não problemas de visão.

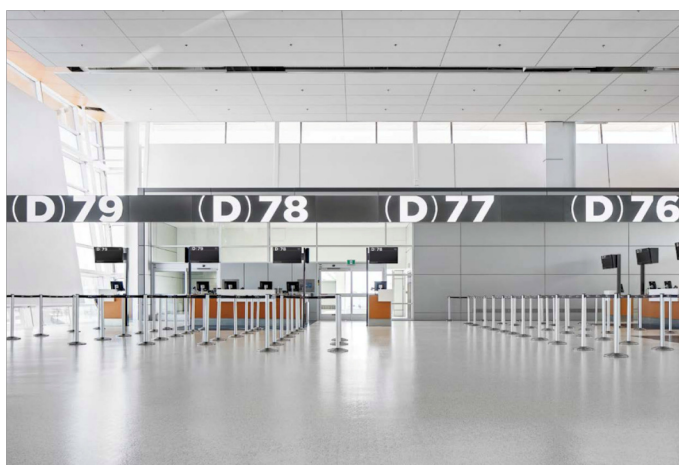


Figura 2.4.: Informação perceptível com a identificação das portas de embarque no aeroporto de Calgary, Alberta⁶

⁵ Fonte:

https://www.straitstimes.com/sites/default/files/styles/x_large/public/articles/2015/08/23/ST_20150823_1PLAY23_1_624511.jpg?itok=3pMZKdII

⁶ Fonte: <https://entro.com/publications/>

A sensibilidade para o tema da inclusão tem garantido uma maior procura de soluções, que visam a integração de todas as pessoas. O tipo de integração procura solucionar questões de ordem elementar, como a resolução de um problema de mobilidade, mas também a preocupação com a qualidade de vida, proporcionando-se, por exemplo, soluções ao nível do lazer.

Neste cenário de qualidade de vida vemos que são cada vez mais os exemplos de empresas que desenvolvem produtos, equipamentos e serviços destinados a potenciar um máximo de qualidade de vida possível, procurando-se com estas estratégias diminuir os impactos negativos que as situações possam ter na vida das pessoas, assim como, proporcionar-lhes bons momentos e permitir uma vida condigna. Situações de acidente podem muitas vezes ser traumáticas, mas poderão ser reversíveis. A figura 2.5 ilustra um cenário de treino, exercício e reabilitação.



Figura 2.5.: Equipamento usado em cenários de reabilitação⁷.

⁷ Fonte: <https://highwireus.com/special-needs-playground-equipment/#iLightbox> [IDS]/2

Um dos aspetos relacionados com o Design Inclusivo é a sua natureza de projeto (Bispo, 2006: 24). Na revisão da literatura foi possível constatar que o conceito de Design Universal teve origem no trabalho desenvolvido por designers portadores de deficiência, que concretizaram uma série de trabalhos para conquistar direitos para as pessoas portadoras de deficiência, designadamente ao nível das questões de acessibilidade (Mace, 1985). Neste contexto é referida a importância do trabalho ativo desenvolvido pelo arquiteto Ronald Mace, na década de 70. Mace era ele próprio dependente de uma cadeira de rodas e percebeu, na primeira pessoa, as dificuldades, a discriminação e os desafios colocados às pessoas cuja mobilidade se encontra dependente de uma cadeira de rodas.

Os trabalhos nesta área do Design Inclusivo tiveram, durante os primeiros tempos, como principal foco as questões da acessibilidade, mas rapidamente evoluíram para outro tipo de problemáticas, também elas condicionantes da igualdade de acesso e oportunidades.

Com a crescente sensibilização para as questões da igualdade, nas diferenças, rapidamente foi compreendido que o Design Inclusivo viria a integrar um esforço desenvolvido em termos interdisciplinares, onde designers, arquitetos, engenheiros, construtores e fabricantes, trabalham conjuntamente para desenvolver e produzir produtos e serviços que se pretendem ao máximo, “universais” (Hamraie, 2016), tal como nos é ilustrado nas figuras 2.5 e 2.6.



Figura 2.6.: Colher para pessoas com tremores, desenvolvidos segundo os princípios do Design Inclusivo ⁷.

⁷ Fonte: <https://www.liftware.com/independence>.

Neste enquadramento surgem mais definições de Design Universal apresentada por Preiser e Ostroff (2001), que assenta numa alargada abrangência do design. Segundo os autores, o design entendido como universal deverá esforçar-se por apresentar soluções ao nível de produtos e de equipamentos, que se situem quer no interior e exterior de edifícios, bem como, sistemas de transporte inclusivos em áreas urbanas e soluções ao nível das tecnologias da informação, para que estas sejam acessíveis e utilizáveis por todos os cidadãos, considerando todos os géneros, etnias, idades, estados de saúde, e que sejam, ou não, portadores de deficiência.

Na prática, foram observadas necessidades ao nível da organização e sistematização das problemáticas, por forma a conseguir identificar com maior rapidez e chegar a uma melhor resolução das mesmas, ao nível das soluções de produtos e serviços. Neste cenário, podem ser usados os sete princípios do Design Inclusivo, enunciados por Story, Mace e Mueller (1998):

1. Uso equitativo: O design deve ser útil e disponível para pessoas com diferentes capacidades. Ex: as portas automáticas de um supermercado são favoráveis para quem anda de cadeira de rodas, para quem trás compras nas mãos, para quem não tem braços e até para quem é são, colocando, por igual, todos os utilizadores;
2. Flexibilidade no Uso: O design molda-se às preferências e capacidades do indivíduo. Ex: uma chávena com duas asas, pode ser usada pelas duas mãos ou para além disso pode ser amarrada da forma que for mais conveniente;
3. Uso Simples e Intuitivo: É essencial que o uso do design seja de fácil compreensão, mesmo para quem não esteja familiarizado com este, eliminando dificuldades desnecessárias. Ex: Comando remoto de televisão com botões grandes e simples de utilizar (Figura 2.7).



Figura 2.7.: Comando de televisão inclusivo, com botões grandes e intuitivos⁸.

⁸ Fonte: easymote.us/program/#page-content.

4. Informação perceptível: O design deve comunicar as informações necessárias para o utilizador, independentemente das condições ambientais ou das suas capacidades.

Ex: Os telemóveis com teclas grandes e com a informação bem perceptível (figura 2.8).



Figura 2.8.: Telemóvel simples e intuitivo com teclas grandes e informação fácil de compreender.

5. Tolerância ao erro: Evita que haja consequências hostis nas ações acidentais ou não intencionais, não desencorajando a continuação da sua utilização.

Ex: Como por exemplo no Microsoft Word a existência do botão retroceder (undo), que permite desfazer ações impensadas (Figura 2.9).



Figura 2.9.: Botão de retroceder do Microsoft Word.

⁹ <https://www.elcorteingles.pt/tecnologia/A29672631-telemovel-senior-ztc-sp54-preto/>

¹¹

Fonte: Autor

6. Baixo esforço físico: Procura utilizar apenas o esforço necessário para a utilização do produto em questão.

Ex: Os puxadores de “MULETA” de porta que podem ser usadas com qualquer parte do corpo, com o mínimo de força possível (figura .2.10)



Figura 2.10.: Maçaneta de porta estilo “muleta”¹⁰.

7. Tamanho e espaço da aproximação e uso: O design deve providenciar o tamanho e o espaço para a manipulação e uso, independentemente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do utilizador.

Ex: Temos como exemplo o terminal multibanco, cujo local de implementação deverá considerar o fácil acesso ao teclado, por parte de todas as pessoas, incluindo as pessoas que se deslocam com cadeiras de rodas. Simultaneamente o seu posicionamento também deverá permitir uma fácil leitura da informação no ecrã. Na prática isso implica avaliar o local de implementação relativamente à variação de luz natural ou artificial, por forma a garantir que, em qualquer momento do dia/noite, a leitura do ecrã não fique ofuscada pela incidência de uma luz direta.

¹⁰

Fonte: Autor

Os 7 princípios do design inclusivo para suportes interativos

Os mesmos 7 princípios do Design Inclusivo, direcionados para a interação com interfaces, foram recentemente enunciados, de modo a se adaptarem à conceção inclusiva de aplicações em suportes interativos. Assim, podem constituir um ponto de partida para a boa execução de projetos inclusivos, adaptados do site inclusivedesignprinciples.org.

1. Proporcionar experiências comparáveis: Garantir que a interface permita ao utilizador realizar as tarefas de maneira a atender às necessidades de cada um sem prejudicar a sua leitura, fazendo recurso a legendas e personalizar o tamanho e as cores.
2. Considerar a situação: As pessoas que usam a interface permanecem em diferentes situações, podendo ser utilizado em contexto de trabalho, uso doméstico, utilizadores em movimento e sobre pressão, e esse facto torna a interação desafiadora. Em situações como a utilização do aparelho ao ar livre é necessário ter em atenção à intensidade do brilho deste, para que a luz do sol não impeça a visualização do ecrã (figura 2.11).



Figura 2.11.: Smartphone com diferentes níveis de luminosidade.

3. Ser consistente: Usar layouts familiares para os utilizadores, com base em padrões já existentes de páginas web e plataformas (do mesmo fornecedor) assim como recorrer sempre a linguagem simples e prática. Como é o exemplo das páginas web da Microsoft e da Apple que seguem a mesma linha de orientação, para facilitar a pesquisa na página ao utilizador (figura 2.12 e figura 2.13)

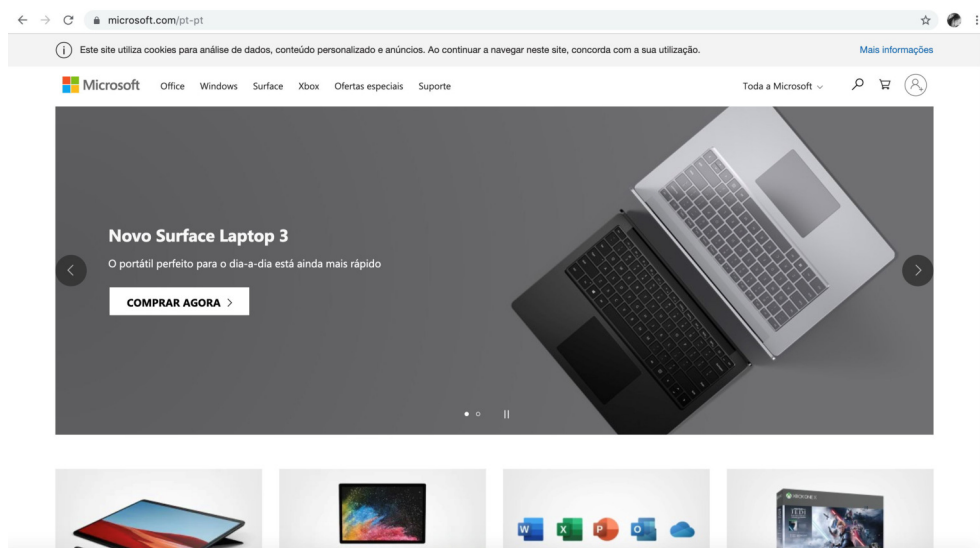


Figura 2.12.: Página inicial do site Microsoft.

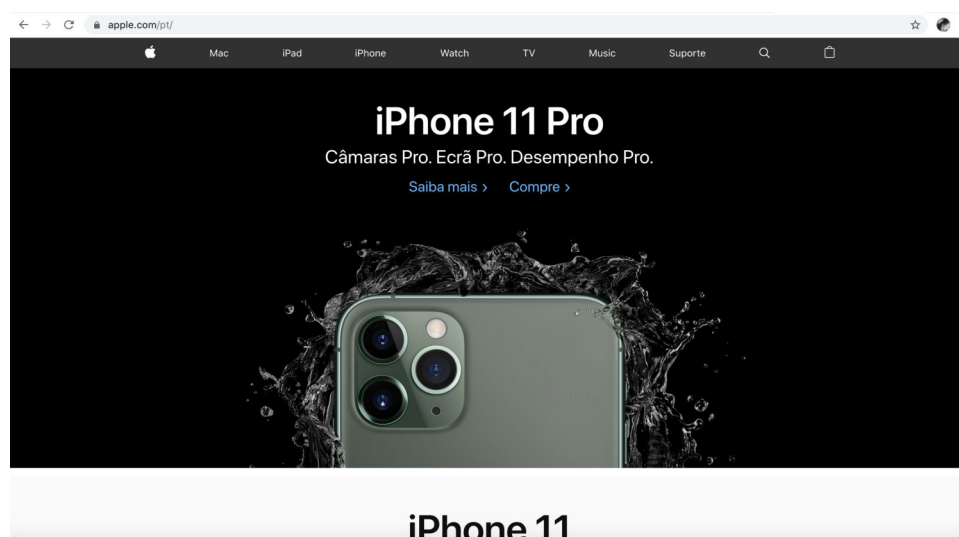


Figura 2.13.: Página inicial do site Microsoft.

¹¹ Fonte: Microsoft.com/pt-pt

¹² Fonte: apple.com/pt/

4. Dar o controlo: Permitir que os utilizadores possam interagir da forma que preferirem, com a interface. Casos como o tamanho da fonte, zoom, contraste entre outros, são importantes para a personalização pelo próprio.
5. Oferecer escolha: Fornecer formas diversas para a conclusão de uma tarefa, principalmente as mais complexas. Como por exemplo o gmail, que permite procurar os mesmos emails em dois locais distintos (figura 2.14)

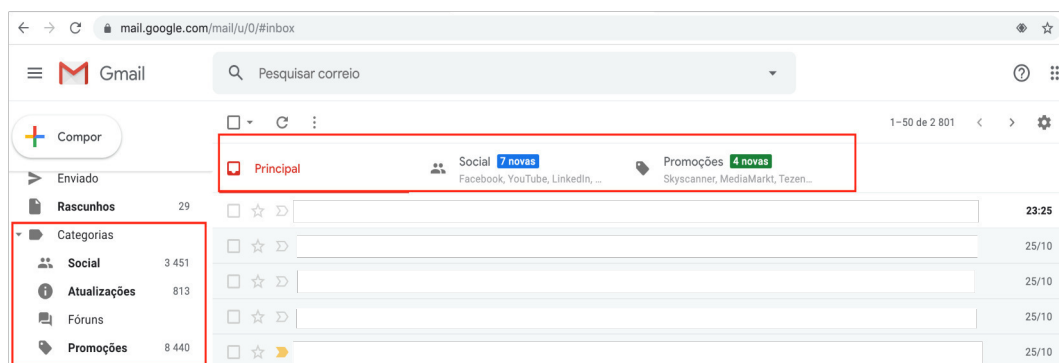


Figura 2.14.: Página inicial do endereço de e-mail do Gmail¹³.

6. Priorizar o conteúdo: Ajudar os utilizadores a encontrarem as tarefas principais com prioridade no layout da interface. Muitas vezes as interfaces são difíceis de entender porque os recursos principais não estão priorizados no site ou aplicativo. Evitando o excesso de conteúdo não importante e dar relevância o que realmente importa.
7. Adicionar valor: Oferecer ao utilizador uma boa experiência de interação utilizando a interação com o dispositivo, assim como controlar o conteúdo, eficiência auditiva, câmara, vibração, entre outros. Em forma de exemplo temos o modo de acessibilidade presente no computador, televisão, entre outros (figura 2.15)

¹³ Fonte:mail.google.com/mail

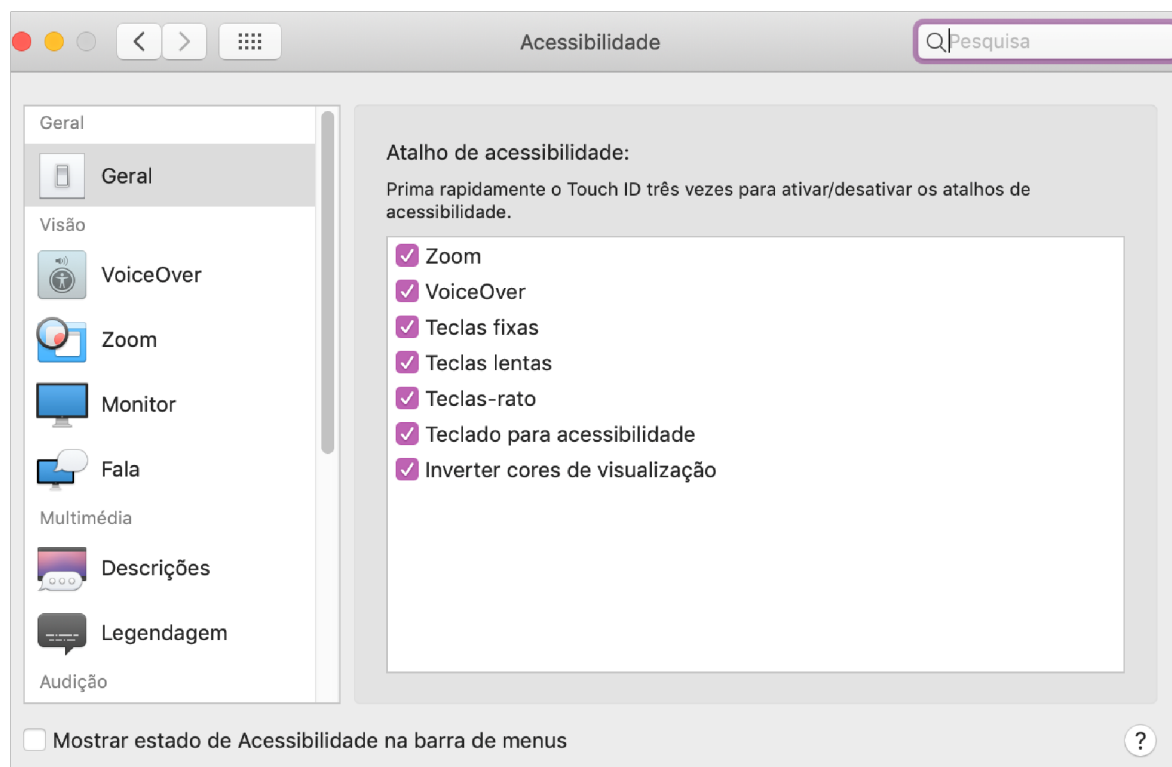


Figura 2.15.: Modo de acessibilidade em Macbook Pro.

Público alvo e o conceito de “envelhecimento ativo”

A população mundial está a envelhecer e Portugal segue a mesma tendência. Em 2002, a Organização Mundial da Saúde (OMS), atenta a esta realidade apresentou o conceito de envelhecimento ativo, segundo o qual seria importante “otimizar as possibilidades de boa saúde, de participação e de segurança” das pessoas idosas, com vista a proporcionar uma maior qualidade de vida durante os anos de velhice (OMS, 2002: 12). Neste quadro do Sistema Nacional de Saúde (SNS) e perante a questão do envelhecimento os países viram que seria necessário olhar para esta realidade como um nicho de “desafios e oportunidades” (SNS, 2017: 8). Neste sentido as pessoas idosas são entendidas como um potencial humano ativo, que além das considerações relativas às questões de saúde, que reservam cuidados específicos, preconizam uma série de conhecimentos, bagagem social e cultural até agora menos potenciada (Ribeiro, 2012).

Anteriormente, as sociedades viviam ritmos distintos, muito exigentes, onde poucos eram aqueles que chegavam à designada “terceira idade”. As condições de saúde e sociais, a fome, as

¹⁴ Fonte: Autor

guerras, tudo isso influenciava de forma direta ou indireta a possibilidade de vivenciar o envelhecimento sendo, por isso, em última instância, a razão da Gerontologia ser uma área recente.

Da análise dos dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE, 2017), é possível estimar que entre 2015 e 2080, o número de idosos passará de 2,1 para 2,8 milhões. Mediante o cenário apresentado admite-se, que 2060 será o ano em que a população idosa irá estabilizar. Com estes dados é possível entender que o número de pessoas idosas, face à atualidade, continuará a aumentar e, por isso, será necessário atender às exigências que esta população terá em particular.

Assim, além das preocupações com a qualidade de vida novos desafios serão colocados. Segundo Lúcia Lopes, a velhice aproxima-se inevitavelmente e deve ser vista como uma fase da nossa vida e não apenas como um medo de ver os seus dias terminar. Com a evolução da medicina, a saúde e a autonomia têm vindo a melhorar e a velhice pode ser vivida com outros olhos. Favorecendo também a situação familiar, onde a família do idoso permaneça parceiro das suas decisões, mas deixando o idoso com certa autonomia na sua própria vida (Lopes, 2007).

Tecnologias e pessoas idosas

As tecnologias estão presentes nas várias esferas da vida das pessoas, em casa, na rua, nos espaços públicos, nos estabelecimentos comerciais, nas instituições, genericamente em todos os lugares. As pessoas idosas, não são um grupo de exceção e também se encontram ligadas às tecnologias sendo, por isso, possível notar no seu quotidiano a presença de diversos dispositivos. Esta presença pode contar com dispositivos mais antigos e outros mais recentes, tais como, aparelhos de medição da tensão arterial, telefones, telemóveis e outros (Figura, 2.16 e 2.17). Contudo, existem fatores que podem ditar constrangimentos no que respeita ao seu acesso às tecnologias, estes podem ser de natureza económica (White e Weatherall, 2000; Carmo e Cantante, 2015), de natureza geográfica (Leitão, 2010) e social.



Figura 2.16.: Exemplo de um aparelho digital para medição da tensão arterial, com informação digital e não digital, legível¹⁵.

O uso do telefone, por exemplo, já se encontra disseminado no território português há algumas décadas, no entanto, a categoria dos dispositivos móveis só conheceu a sua difusão na década dos anos 70, do século XX. Este fator faz com que existam, ainda hoje, zonas mais remotas sem cobertura de rede. Este dado não é isolado e encontra-se segundo Santinha, Marques e Castro (2006) associado a questões de ordem diversa. Os autores notam, que “as infraestruturas de telecomunicações não estão disponíveis com a mesma qualidade em todo o lado” e que isso se

deve a questões de ordem “económica associada à oferta de serviços de telecomunicações, em que a concentração da procura atrai e condiciona a oferta existente” (Santinha, Marques e Castro, 2006: 81). Esta relação entre vários fatores não pode ser ignorada quando pensamos soluções, que visam a inclusão de todos, de igual forma, em todas as idades, condições e geografias. Quando pensamos em questões de saúde e isolamento observamos que os equipamentos das figuras 2.16, 2.17 e 2.18 podem ter um papel fundamental. Assim, por exemplo, o dispositivo de controlo de pressão arterial permite que a pessoa, em particular, a pessoa idosa, possa fazer um controlo diário dos dados relativos à sua saúde, podendo, se necessário, comunicar ao seu cuidador ou profissional de saúde.

¹⁵ Fonte: <https://aparelhodepressao.digital/wp-content/uploads/2019/05/possicao-correta-do-braco.jpg>



Figura 2.17.: Exemplo de um telefone com botões grandes e legíveis com controlo de volume-.

Estes dispositivos servem, muitas vezes, para colocar as pessoas idosas em contacto com os seus pares, prestadores de serviços e familiares, promovendo a sua inclusão através da comunicação. Os equipamentos aqui presentes foram desenvolvidos tendo em consideração os princípios do Design Inclusivo, por ordem a que o seu desempenho responda a algumas

especificidades. Assim, os botões largos e espaçados reduzem a margem de erro ao nível da marcação do algarismo pretendido. Por outro lado, é possível observar, que os algarismos presentes nas teclas se encontram com um tamanho que potencia uma melhor visibilidade. Tanto o equipamento da figura 2.16 como o da figura 2.17 oferecem a possibilidade de adaptação do volume, podendo a pessoa idosa ou com problemas de audição, adaptar o volume ao seu nível auditivo. Estas soluções promovem conforto e comodidade do grupo de pessoas que apresentem algum problema ao nível auditivo, visual ou ambos.

¹⁶ Fonte: autor



Figura 2.18.: Este equipamento permite a mobilidade da pessoa enquanto efetua a chamada¹⁷.

Segundo Selwyn (2004) o recurso à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) encontra-se estreitamente relacionada com fatores sociodemográficos, tais como, a idade, o género, o estado civil e o nível educacional. Em relação às tecnologias e tomando por consideração o público alvo, observamos através dos trabalhos realizados por Fisk et al. (2009), que para melhor responder às exigências e particularidades do público sénior, seria necessário primeiro fazer a sua caracterização e enquadramento.

Assim, além de considerarem que este grupo tem em comum características biológicas, psicológicas e sociais também consideram que o grupo pode ser subdividido em dois, designadamente ao nível etário, compreendendo um grupo com idades compreendidas entre 60 a 75 anos e outro com idades superiores a 75 anos.

Destas características, Caprani, O'Connor e Gurri (2012) apresentam um quadro síntese, onde é possível observar quais as alterações decorrentes da idade e qual a sua correspondência direta ao nível da exploração de dispositivos (figura 2.19). A recolha de informação da análise destes autores pode ser cruzada com os estudos de usabilidade de Johnson e Finn (2017), que reportam frequentemente a análise e comparação da performance, ao nível da exploração de tecnologias, por pessoas jovens e por pessoas idosas, constatando que as pessoas com mais idade

¹⁷ Fonte: Autor

têm tendência a demorar mais tempo a aprender em novos dispositivos e aplicações, e que levam mais tempo para completar as tarefas. Estes autores apontam ainda, que as pessoas idosas usam diferentes estratégias quando desenvolvem as suas pesquisas nos diferentes dispositivos. Outra das conclusões destes estudos comparativos entre diferentes públicos, são as questões relativas aos erros, demonstrando, que as pessoas idosas têm mais dificuldades para lidar com os cenários de erro e que muitos erros ocorrem como consequência de movimentos involuntários, que resultam de uma menor coordenação motora.

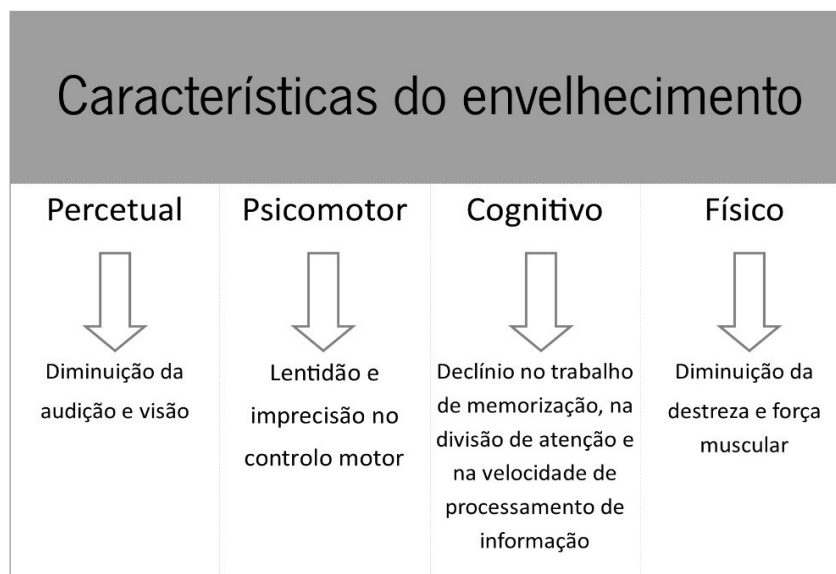


Figura 2.19.: Características do envelhecimento.¹⁸

De acordo com a figura 2.19, que se refere ao quadro síntese apresentado por Caprani, O'Connor e Gurri (2012) é possível ler, que com o passar do tempo algumas características nas pessoas idosas vão sofrendo alterações, sendo que, algumas dessas alterações vão afetar, de forma direta, a sua adaptação às novas tecnologias.

Na figura 2.19 é possível observar de que modo as mudanças no idoso dificultam a utilização de interfaces comuns. No caso das características ao nível da perceção, observa-se um decréscimo ao nível da qualidade da audição e da visão. Neste caso podem ser consideradas interfaces que contemplem a introdução do zoom ou do speaker na interface por forma a

¹⁸ Adaptado de Caprani, O'Connor e Gurri (2012).

permitirem o utilizador ter um maior conforto na interação e assim desenvolver a atividade que pretende. Essa atividade pode ser como nos indica a figura 2.20 ao nível de uma leitura e pode ser potenciada pelo nível de brilho e contraste, assim como, pelo tamanho do próprio dispositivo e fonte.

No que concerne aos problemas psicomotores, que vão ter expressão ao nível da velocidade na execução dos movimentos e na própria articulação dos mesmos, a tecnologia tátil pode ser convertida num meio de exploração tecnológica mais confortável do que, por exemplo a utilização de um dispositivo periférico, como o rato.

Relativamente aos aspetos cognitivos, apresentados pelos autores na figura 2.19, pode ser observado que referem que o utilizador pode ficar confuso com a informação se não estiver habituado a utilizá-lo, neste caso a solução será, por exemplo, utilizar informação clara e precisa, com palavras simples e com ícones, e evitar informação desnecessária, facilitando a escolha de opções no ecrã.

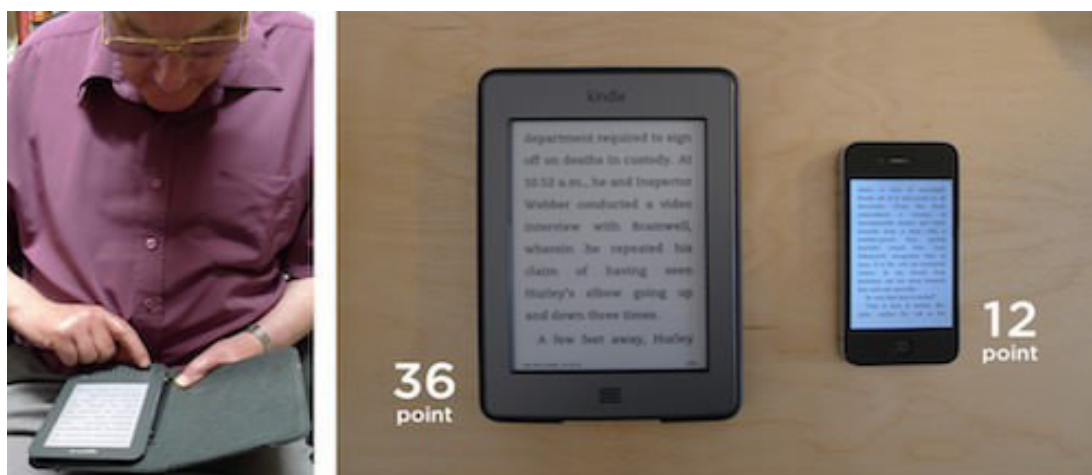


Figura 2.20.: Diferentes tamanhos de letra em interfaces touch-screen¹⁹.

¹⁹ Fonte: <https://cloud.netlifyusercontent.com/assets/344dbf88-fdf9-42bb-adb4-46f01eedd629/8e77bd12-74bc4fe7-8f58-2e5726ca9446/01-kindle-text-size-opt-small.jpg>

Ao nível das alterações físicas, é possível verificar um menor controlo físico devido à perda de massa muscular e flexibilidade, que resultam muitas vezes em acidentes e falhas na utilização de tecnologias de forma precisa. Neste caso os autores admitem que a interfaces touch-screen podem ajudar a evitar constrangimentos devido ao modo como são programados para atender a essas necessidades. Deste modo entende-se que as tecnologias táteis podem ajudar a resolver problemas relacionados com este tipo de limitações devidos à idade, bem como proporcionar momentos de exploração, aprendizagem e descontração. (Figuras 2.21)



Figura 2.21.: Pessoas idosas a realizar interações num dispositivo touch-screen²⁰.

Esta descontração transmite ao utilizador sensações positivas na utilização de interfaces. Tal como é referenciado por Trigueiros, o utilizador tem a expectativa de iniciar o processo de seleção de uma determinada forma, causando erros e frustrações quando este não corresponde às expectativas. Trigueiros (2008) também explica que a facilidade na utilização de uma máquina, transmite ao utilizador um retorno positivo, fazendo com que a pessoa se sinta autónoma, e obtenha o prazer na utilização da mesma. Por outro lado, se o objeto resultar numa situação de

²⁰ TACTEC, Transforming Art and Culture Through Engagement and Construction. Créditos cedidos pelos autores.

embaraço, o utilizador terá receio de a utilizar e pode, por isso ter resistência em utilizá-la. Trigueiros (2008).

Trigueiros também explica que se entende que a fase de aproximação do utilizador com a máquina pode corresponder à “fase-chave” na interação com a interface, já que representa o primeiro momento de dificuldade a ultrapassar, o que para algum tipo de utilizadores pode ser um obstáculo. Trigueiros (2008).

A tecnologia tátil aproxima-se, em alguns cenários, das necessidades que as pessoas idosas, uma vez que, através de écrans de maior dimensão e telas táteis, que incorporam botões virtuais, em tamanhos grandes, que permitem desempenhar a ação pretendida. Para além disso, neste tipo de dispositivos, o utilizador não precisa de dividir a atenção entre o teclado e o ecrã podendo, assim, usufruir dos conteúdos disponíveis.

PARTE III - TRABALHO DE CAMPO

Observação – experiência anterior | motivação inicial

O início deste trabalho partiu de uma motivação pessoal, que tem por base um fascínio pela área do Design Inclusivo. Observar o mundo que nos rodeia e ter um papel participativo foi algo, que se foi descobrindo ao longo do percurso académico. Aí, encontramos as linhas orientadoras e as ferramentas, que nos permitiram olhar a realidade que nos é muito próxima, e onde queremos ter um papel interventivo, ou seja, a realidade das pessoas idosas.

Pelo que nos foi possível observar e retirar da revisão da literatura, o processo de envelhecimento nem sempre foi considerado com o mesmo nível de atenção e cuidado. No entanto, o envelhecimento demográfico conheceu a partir dos meados do século XX, um crescimento até então nunca antes assistido. Este cenário, observado nas sociedades mais desenvolvidas, levantou desafios para os quais, as sociedades não se encontravam, verdadeiramente, preparadas.

Tanto em Braga, como em Guimarães, podem ser encontradas várias soluções para melhorar as condições de vida das pessoas idosas, com designações como Lares, Residências para Pessoas Idosas, Centros de Dia, Centros de Convívio, Serviço de Apoio Domiciliário, Associações de Reformados, entre outras.

Todas estas estruturas, que conheceram um real crescimento nos finais do século passado e seguem a tendência até aos dias de hoje. Estruturas estas que envolvem recursos e exigem adaptações particulares. Observar os edifícios, a logística, os recursos humanos e os utentes conduziu a nossa atenção a melhor compreender o impacto positivo que o Design Inclusivo pode exercer nestes cenários e nestas vidas. O Design Inclusivo consiste, efetivamente, numa procura de soluções para todos. Nalguns casos surge para responder a exigências particulares e noutros casos, simplesmente, para simplificar as várias tarefas do quotidiano, proporcionando, uma melhor qualidade de vida.

A propósito da observação, da capacidade de olhar e de situar na posição/realidade do outro, Moore (2016) desenvolveu um trabalho singular que consistiu em observar as pessoas idosas a desempenharem as suas tarefas no quotidiano, durante algum tempo. Após essa fase de observação e no sentido de melhor compreender a realidade, os desafios e os constrangimentos a que as pessoas idosas se encontravam sujeitas, Moore vestiu-se como uma pessoa idosa com o

intuito de sentir na primeira pessoa, as experiências vivenciadas por este grupo particular de pessoas.

Para isso Moore caracterizou-se de pessoa idosa, usou óculos com grande graduação, apesar de não necessitar, para ter uma visão turva. No desenvolvimento da sua experiência ela colocou bandas de pesos nas pernas, para sentir a tipologia das dificuldades ao nível da mobilidade, características de um grande número de pessoas idosas.

Este testemunho e a própria atividade desenvolvida por Moore, inspirou a visão relativa à importância da realização do trabalho de campo. Considerando aí todo o cuidado, a atenção ao detalhe, aos movimentos, às rotinas e às experiências das pessoas idosas. Esta observação ajudou-nos a entender algumas das características e necessidades deste grupo e permitiu esclarecer que as pessoas idosas têm necessidades diferentes das dos jovens e dos adultos saudáveis. Por outro lado, apercebemo-nos, também, que a resolução de alguns destes problemas pode também ser útil a outras pessoas, salientando desta forma, o que Gill nos refere, ou seja, que “Um bom design para pessoas com deficiência ou incapacidades é, em muitos casos, um bom design para todos” Gill (2001, 33).

Fraterna – observação organizada no contexto de instituição social

Na seguinte fase contactamos com o Centro de Comunicação e Solidariedade Social – Fraterna – em Guimarães (que aqui designaremos apenas por Fraterna), mais propriamente com uma das suas valências, o Centro de Dia – Departamento de Apoio à Terceira Idade. A iniciativa foi bem recebida pela Dra. Cristina, pessoa responsável por esta unidade de apoio à terceira idade. Depois de apresentarmos o propósito do nosso trabalho de investigação recebemos autorização para efetuar a visita às instalações.

Para a realização das atividades previstas no nosso plano de trabalhos foram agendados, em conformidade com a agenda do Centro de Dia, os dias e o horário mais conveniente para realizar as entrevistas e interagir diretamente com os utentes.

No site da Fraterna foi possível verificar que esta instituição tem como missão: “Contribuir para a equidade e desenvolvimento social da Comunidade Local, garantindo de uma forma integrada, um serviço adequado e inclusivo, numa atitude determinada, solidária e justa”²¹. Esta

²¹ Texto integral retirado de <http://www.fraterna.org/index.php/a-instituicao/missao-e-visao>.

resposta social presta serviços, considerados mais básicos, tais como, o pequeno almoço, o almoço e o lanche; alguns cuidados de higiene pessoal e tratamento de roupa, e ainda, atividades ocupacionais, que contemplam convívios, jogos e dinâmicas de grupo.

Desta forma, e mediante as necessidades dos utentes a atenção pode ainda contemplar outras ações, tal como, a ajuda com medicação, acompanhamento ao nível de serviços de enfermagem, dependendo alguns destes cuidados, das necessidades específicas de cada utente. Trata-se de um serviço de apoio que visa melhor a qualidade de vida das pessoas idosas e que visam, sobretudo diminuir situações de isolamento e solidão (Bonfim e Saraiva, 1996).

Descrição do serviço prestados no Departamento de Apoio à Terceira Idade

O serviço de Apoio à Terceira Idade, visa proporcionar uma melhor qualidade de vida ao grupo de pessoas sénior, sem que seja necessário o abandono do lar e respetivo ambiente familiar evitando assim o isolamento. Este departamento é dividido em 3 valências (figura 3.1):



Figura 3.1.: Valências existentes no departamento de apoio à terceira idade.

O Serviço de Apoio ao Domiciliário (SAD), consiste na prestação de cuidados e serviços a famílias ou pessoas que se encontrem no seu domicílio em situações de dependência física ou psíquica (temporária ou permanentemente) que não consigam realizar atividades de necessidade básica e que não disponham de ajuda familiar.

O centro de dia consiste na prestação de serviços de cuidado ao idoso, satisfazendo as necessidades básicas do utente e procura motivar as relações interpessoais entre os idosos e auxiliares, evitando o isolamento.

As atividades séniores constam de: Educação física, Música, Teatro, Ateliers diversos, Festejos das principais datas comemorativas, Passeios, Visitas socioculturais como Cinema, conferências, visitas a museus e também Intercâmbio com outras instituições.

O departamento que nos foi possível interagir foi o grupo do Centro de Dia que funciona de segunda a sexta-feira, das 9h às 18h, entre esse tempo existem os horários de refeição, como é visível na figura 3.2. O transporte dos utentes da Fraterna para casa, e de casa para a Fraterna é feito pela organização, de forma ordenada.

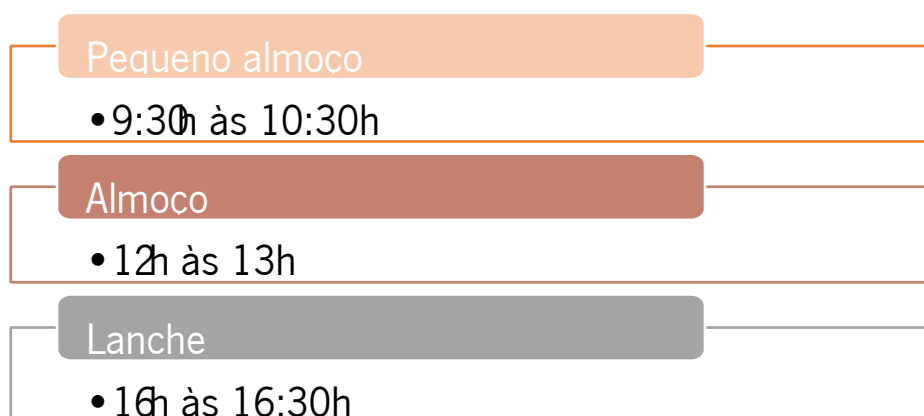


Figura 3.2.: Horários das refeições dos utentes no centro de dia.

A responsável indicou-nos os 10 utentes disponíveis para a realização da entrevista, a escolha foi feita de forma aleatória. Foram feitas autorizações legais (Anexo II, Anexo III, Anexo IV) para a elaboração dos questionários, com o conhecimento da associação e dos inquiridos sobre o intuito e o protocolo a utilizar na investigação.

Informámos que, a qualquer momento, podiam desistir deste estudo e que eram livres de não responder a qualquer questão, pois queríamos deixá-los relaxados e confortáveis.

Todas as entrevistas foram gravadas por áudio, com a devida autorização, tanto do responsável pela instituição como pelos utentes.

Os participantes tinham idades compreendidas entre 42 e 92 anos. Destes, dois são do género masculino e oito do género feminino. Relativamente às questões da mobilidade deste

grupo, verificamos que dois apresentavam ligeiras limitações, sendo que o restante grupo apresentava maiores limitações (figura 3.3).

Participante	Idade	Género	Problemas mobilidade	Vive sozinho
P1	92	M	Limitado	Não
P2	89	F	Limitado	Sim
P3	42	M	Limitado	Não
P4	88	F	Ligeira limitação	Sim
P5	79	F	Limitado	Não
P6	89	F	Limitado	Não
P7	64	F	Ligeira limitação	Sim
P8	83	F	Limitado	Sim
P9	83	F	Limitado	Sim
P10	81	F	Limitado	Não

Figura 3.3.: Informação relativa às características dos participantes.

Entrevistas e resultados

As entrevistas foram elaboradas com o intuito de conhecer e perceber as maiores dificuldades no quotidiano de um sujeito sénior e encontrar nas respostas dadas, um dos problemas que podem ser oportunidades na área do design. (ANEXO I)

Ao todo foram realizadas 22 questões semiestruturadas (figura 3.5), como se fossem um guião para desencadear uma conversa fluida. Após concluída a interação com três pessoas, decidiu-se alterar a ordem das questões, uma vez que entendemos fazer mais sentido dessa forma.

As entrevistas foram feitas a dez pessoas, dois sujeitos do género masculino e oito sujeitos do género feminino. Apenas dois dos entrevistados tinham menos de 65 anos, e todos eles

tinham incapacidades temporárias ou permanentes. Destes dez utentes, cinco viviam sozinhos em suas casas (figura 3.7).

Após algum tempo de conversa, três dos entrevistados afirmaram que os familiares não lhes dão muita atenção e que se sentem sozinhos.

O primeiro dia de conversação foi o mais demorado, uma vez que ainda não estávamos habituados a este tipo de interação. Cada entrevista durou entre 30 minutos a 60 minutos. Ao todo foram três tardes de conversação com os utentes (figura 3.4):



Figura 3.4.: Dias de entrevistas aos participantes.

Oito dos inquiridos referiram que gostavam de estar no ambiente da associação, assim tinham companhia durante o dia, e sabiam que comiam uma refeição quente, pelo menos uma vez por dia.

Mas, apesar de estarem satisfeitos com a assistência da Fraterna, desejavam poder estar em suas casas, e viver sem auxílio.

As questões eram divididas por 5 temas: Lazer/Ocupação; Casa; intimidade; Rua; Ajudas.

TEMA	PERGUNTAS
Lazer/Ocupação	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Gosta de comer fora de casa?</u> • <u>(se não) porquê?</u> • Local que mais frequenta fora de sua casa • Atividades que deixou de fazer/praticar com o passar dos anos • Atividades que pratica de momento
Casa	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Mora sozinho em casa?</u> • <u>(se sim) com que frequência os seus familiares o visitam?</u> • Maiores dificuldades na lida doméstica • Maiores medos quando se encontra sozinho(a) em casa • Que local da casa é mais difícil de usar. • Objetos preferidos que tenha em sua casa • Local onde se sente mais confortável em casa • Qual a área da casa que mais frequenta? • Já teve algum acidente em casa? • (se sim) Onde? Encontrava-se sozinho? • Já teve algum acidente na área da cozinha ou quarto de banho? • Passa muito tempo sozinho em casa?
Intimidade	<ul style="list-style-type: none"> • Maiores dificuldades na higiene pessoal
Rua	<ul style="list-style-type: none"> • Maiores dificuldades no espaço público (rua)
Ajudas	<ul style="list-style-type: none"> • Tem algum aparelho de alerta de emergência? • O que acha que lhe fazia falta na casa onde mora? • Tem algum tipo de apoio doméstico?

Figura 3.5.: Tabela de questões divididas por temas.

Das questões feitas aos utentes, três suscitaram a nossa curiosidade, tentando então aprofundar as respostas dadas pelos utentes, sendo estas as seguintes: Gosta de comer fora de casa”, “vive sozinho “e “Com que frequência os seus familiares o visitam”?

Comer fora

Tomamos atenção foi o facto de apenas duas pessoas terem afirmado que gostam de comer fora de casa, sem contar com a refeição que tem lugar na Associação Fraterna (figura 3.6). Perguntamos-lhes porque razão não gostavam de comer no restaurante e estes demoraram a responder à questão. Depois de insistirmos um pouco com a pergunta, seis utentes admitiram que tinham vergonha de comer em público, por não se sentirem bem em estar num espaço público. Eles referiram ter receio de se engasgar e de não saber fazer uma refeição corretamente. Para além disso, algumas destas pessoas idosas têm problemas de saúde e não podem comer determinados alimentos.



Figura 3.6.: Gráfico relativo à questão "Gosta de comer fora de casa?"

Viver sozinho e estar sozinho

Como é possível verificar na figura 3.7, cinco dos inquiridos respondeu que viverem sozinhos, em suas casas. Das cinco pessoas que vivem sozinhas em suas casas, duas afirmaram que raramente tem visitas de familiares (figura 3.8). Esta realidade do quotidiano destas pessoas só é alterada no tempo de permanência na instituição Fraterna. Sendo, que é aí que os utentes têm companhia durante o dia. No fim de semana a Fraterna encontra-se fechada e os utentes que vivem sozinhos passam esses dias sem auxílio.



Figura 3.7.: Gráfico relativo à questão "Vive sozinho?"

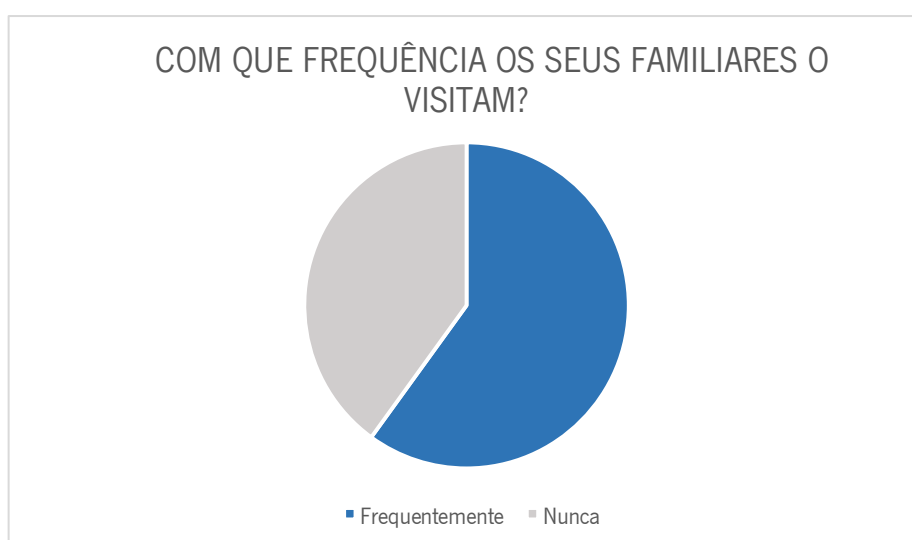


Figura 3.8.: Gráfico relativo à questão "Com que frequência os seus familiares o visitam?"

PARTE IV – PROBLEMA | HIPÓTESE

Após a fase de observação e com base nas respostas dadas verificamos que este público alvo tem vários problemas por resolver. Assim, decidimos focar o nosso estudo mais precisamente em três questões, e essas foram: “Vive sozinho?”, “Com que frequência os seus familiares o visitam?” e “Gosta de comer fora de casa?”.

Das respostas às nossas questões foi possível identificar, que para além de viverem sozinhos também desfrutam de pouco convívio no seu meio familiar. Segundo os participantes, os seus familiares não se preocupam com eles.

Nas conversas realizadas com os participantes foi possível identificar que estes sentem desconforto em realizar refeições em espaços públicos, tais como, restaurantes ou similares, decorrendo daí, o comportamento de se isolarem nas suas casas.

Perante a análise dos seus discursos, identificamos dois problemas:

- 1) A falta de socialização das pessoas idosas (nos momentos em que estes não se encontram na associação).
- 2) A dificuldade que estes têm para sair de casa, para usufruírem de uma refeição (como por exemplo, num restaurante).

Este cenário conduziu-nos a seguir a nossa investigação, aprofundando mais algumas questões, tais como, a promoção da socialização através do recurso às novas tecnologias.

Segundo Abascal e Civit (2001), existem alguns clichés sobre a ideia de que “os idosos rejeitam as tecnologias” afirmando, que a rejeição ocorre frequentemente devido à baixa qualidade das interfaces, decorrendo daí a rejeição da sua exploração, por parte das pessoas idosas. Neste sentido, os autores assinalam a existência de estudos que comprovam que pessoas idosas que são “treinadas” para a utilização de determinadas interfaces, conseguem efetivamente usá-las. Abascal e Civit refutam, também, a ideia comumente aceite e difundida de que os dispositivos tecnológicos são difíceis de usar por parte das pessoas com deficiência e idosos.

Perante a difusão desta ideia, e por forma a demonstrar que a mesma não tem fundamento, os autores apresentam no seu estudo a existência de um considerável número de experiências que demonstram que a afirmação não tem validade científica.

Abascal e Civit destacam que muitos investigadores da área do design ficaram manifestamente surpreendidos com a performance do grupo de utilizadores assinalado e que, pessoas idosas e deficientes, tiveram excelente performance e desempenho, no decurso da realização de testes de interação com novas interfaces, num curto espaço de tempo. Desta forma os autores concluem que, quando a interface está projetada adequadamente, os resultados da interação são positivos, verificando-se também, que perante projetos mal elaborados, todos os utilizadores, independentemente da sua condição, manifestam dificuldades. (Abascal e Civit, 2001).

Posto isto, depois de analisadas estas afirmações, foram equacionadas possibilidades face às problemáticas identificadas. Então, estrategicamente, pensámos como poderia o uso das novas tecnologias, designadamente, o uso de aplicações para dispositivos móveis, auxiliar na resolução do quadro identificado, ou seja, a questão da baixa socialização dentro e fora de casa e o facto das pessoas idosas não poderem (devido a vários fatores) usufruir de uma refeição num restaurante.

Neste cenário percebemos, que poderíamos utilizar aplicações de pedido de refeição, disponíveis para telemóvel, podendo desta forma promover a existência e frequência de convívio com familiares na casa do idoso, uma vez que a pessoa sénior não se sente confortável em sair ou tem limitações de mobilidade que lhe dificultam a realização de atividades que impliquem sair de casa.

Cada vez mais existem soluções de serviço de entrega de refeições (prontas) ao domicílio, uns são promovidos pelo próprio restaurante e outros são praticados por empresas que apenas fazem a entrega de refeições previamente reservadas, em restaurantes.

Pensámos que a possibilidade de experimentar em casa algumas refeições diferentes do quotidiano, também poderiam potenciar outro tipo de experiências além da resposta básica à questão de ter uma refeição, ou seja, a possibilidade de convidar familiares ou amigos a partilhar essas refeições, criando momentos diferentes e especiais. Admitimos que este estímulo poderá também, por consequência, contribuir para a socialização e gerar mudanças ao nível das rotinas na vida das pessoas mais isoladas.

Assim, de um modo indireto, o uso destas tecnologias pode contribuir para melhorar os problemas identificados nas entrevistas realizadas.

Neste contexto, decidimos prosseguir a investigação, estudando as condicionantes da utilização de algumas aplicações disponíveis para dispositivos móveis, em particular para os

designados de smartphones (telemóveis de uso pessoal, com acesso à internet). Os smartphones podem ter três sistemas operativos diferentes, tais como, IOS, Android e Windows.

Para além dos smartphones existem também aparelhos semelhantes, tais como, iPads e tablets. A maior diferença entre eles é a sua dimensão (em geral os iPads e tablets têm maior ecrã que os smartphones). Por essa razão, os smartphones são mais utilizados no quotidiano, uma vez que têm dimensões mais práticas para a utilização diária.

Em geral, os tablets são associados a um instrumento de trabalho ou diversão. Enquanto que o smartphone é frequentemente usado para socialização, trabalho, diversão, segurança (em caso de emergência) entre outros. (figura 4.1)



Figura 4.1.: Página Inicial (menu) de Ipad e Iphone.

Após momentos de estudo e reflexão, decidimos seleccionar e fazer uma breve análise de aplicações usadas por serviços de restauração, disponíveis no contexto nacional.

²² Fonte: <https://www.macrumors.com/2018/05/15/ipad-pro-iphone-x-display-of-the-year/>

Assim, surgem as nossas perguntas para esta investigação:

- Será que a melhoria no design de aplicações, aplicando os princípios do design inclusivo, podem promover o uso de dispositivos móveis (para este tipo de serviço) por parte de pessoas idosas?
- Poderá a facilitação do serviço de transportar refeições para casa, contribuir para a socialização e melhorar o quotidiano das pessoas idosas, que vivem sozinhas e consequentemente traduzir-se num incremento do número de visitas por parte de familiares e amigos?

Mercado atual de pedidos de refeições

Atualmente em Portugal o meio de restauração tem evoluído em vários sentidos. O mercado de restauração atual é mais vasto e as empresas encontram-se atentas às inovações e às necessidades dos consumidores.

Neste sentido, após a observação da oferta existente efetuamos uma listagem do conjunto de interações encontradas no mercado da restauração e verificamos que, em geral, podemos dividir os serviços de restauração em 3 tipologias, sendo estas (Figura 4.2):

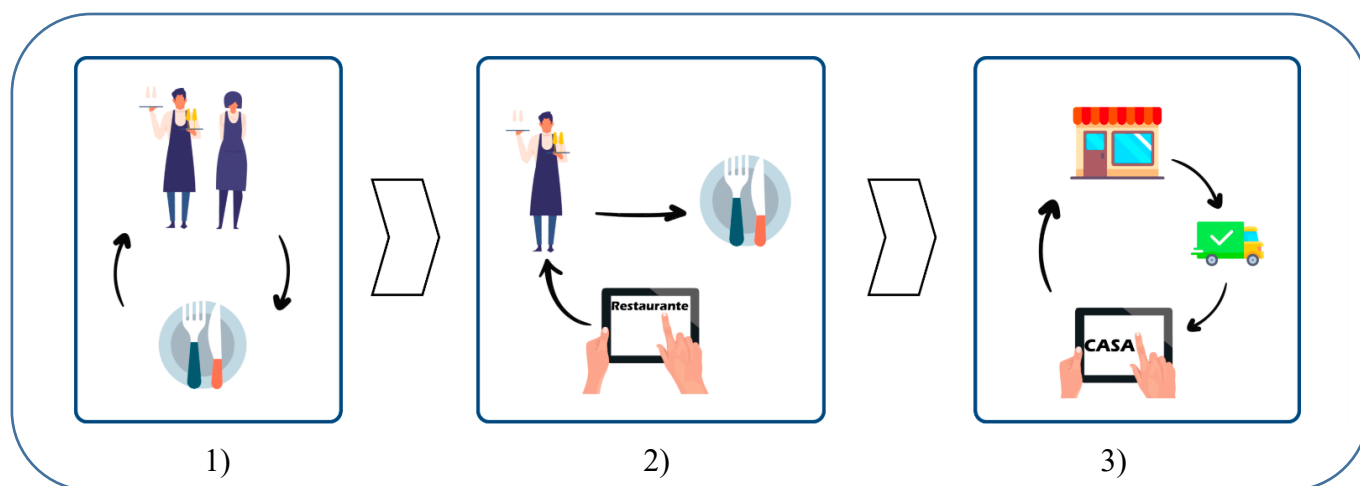


Figura 4.2.: Tipos de interação nos serviços de restauração.

1) Serviço de atendimento pessoal: Esta tipologia é a mais comum em Portugal e também a mais antiga. Neste caso, a pessoa chega ao restaurante, procura uma mesa vaga, acomoda-se

e aguarda a chegada de um funcionário. O funcionário aproxima-se do cliente, entrega o Menu e por vezes recomenda o “prato do dia”. O cliente pode ler o Menu, e escolher os produtos que estão disponíveis no cardápio. O funcionário avisa o cozinheiro para a confeção do prato(os) em questão e conduz os pedidos até à mesa para o cliente usufruir da sua refeição. No final, quando a pessoa termina a sua refeição, pode solicitar que funcionário lhe entregue a respetiva conta. Os pagamentos podem ser efetuados de diversas formas (visa, cartão de crédito, dinheiro, entre outros) dependendo do tipo de restaurante em questão.

Alguns destes tipos de restaurante também contemplam o serviço de “servir para fora”, mas neste estudo apenas incluímos os restaurantes que têm o serviço específico de entrega de refeição através do uso de uma aplicação específica, com ligação à Internet.

A vantagem deste serviço mais tradicional é o facto de o cliente poder sair de casa e conviver com pessoas que também tenham por hábito sair, desfrutando de momentos de convívio num restaurante à sua escolha. A desvantagem é a impossibilidade de algumas pessoas se deslocarem até ao local, sozinhas, sem ajuda. Estes cenários podem estar associados a problemáticas, tais como, as questões de mobilidade ou associadas a fatores que as inibem de sair, tais como, embaraço ou destreza para andarem sozinhas.

2) A segunda tipologia observada contempla os casos em que o uso de tecnologia é realizado por colaboradores e por clientes, no próprio local de serviço de restauração. Designamos este serviço como tipologia de uso combinado.

Nesta tipologia incluímos aqueles casos em que o cliente tem a possibilidade de ser atendido por um colaborador, mas tem também a opção de utilizar um dispositivo tecnológico/ecrã ou interface, presente no próprio local para efetuar os seus pedidos.

A existência deste tipo de dispositivo tecnológico/interface, permite a escolha dos itens pretendidos para a refeição sem que, para isso, o cliente tenha de se deslocar até ao colaborador. Assim, quando o cliente escolhe a utilização da interface, não é pressionado pela existência de uma fila de espera e pode, com mais calma, escolher todos os produtos que estão ao seu dispor. O cliente pode ainda explorar a secção de “Novidades” por forma a perceber quais os novos produtos que se encontram disponíveis no restaurante. O cliente interage com a interface e procede à seleção dos alimentos que deseja consumir. A interface permite eliminar os pedidos realizados, ajusta-se às preferências dos clientes, no sentido que permite adicionar ou subtrair ingredientes à refeição selecionada. Quando a escolha é concluída a interface sugere os vários

meios de pagamento, e este pode ser realizado na própria máquina ou junto do colaborador (no caso de pagamento por dinheiro). Quando o pagamento é realizado, segue-se o processamento de informação de aviso ao cozinheiro sobre o pedido que foi efetuado, iniciando-se assim a sua preparação. Quando a refeição se encontra pronta, o pedido pode ser entregue à mesa (se tiver sido solicitado anteriormente na interface) ou então, o número do pedido é informado, de forma visual – através de um monitor e de forma sonora – através da verbalização do número do pedido, por parte do colaborador. Neste momento, a refeição está pronta para entrega e o cliente pode dirigir-se ao balcão para proceder ao seu levantamento. No final da refeição o cliente pode sair do estabelecimento quando desejar. Um exemplo deste tipo de serviço é o Macdonald's que possui este método combinado executado quer pelos funcionários presentes no restaurante quer pela interface tecnológica patente no espaço (Figura 4.3).



Figura 4.3.: Pessoa a usar a interface presente no MacDonald's.

Esta tipologia tem a vantagem de deixar o cliente mais confortável quanto ao tempo que demora a escolher a sua refeição, facilitando por exemplo, a exploração do número de combinações desejadas, por forma a ir ajustando o seu pedido de acordo com as suas preferências

²³ Fonte: Autor

ou necessidades pessoais. Esta interface evita que ocorram filas para a escolha da refeição. O cliente pode também ver as novidades existentes no menu, tendo toda a informação na própria interface (figura 4.3). As desvantagens desta tecnologia é a difícil aceitação do uso, por pessoas que não estão familiarizadas com dispositivos tecnológicos. Esta interface pode levar algum tipo de clientes, nomeadamente os de menor literacia tecnológica, a não querer usar esta “novidade”.

3) Por último, identificamos a categoria dos restaurantes que já estão organizados para o serviço online de entrega ao domicílio. Para este efeito é necessário um aparelho com ligação à Internet, que possibilita fazer o pedido da refeição utilizando uma aplicação.

Neste caso verificamos dois cenários: os restaurantes que têm a sua própria aplicação, na qual os clientes podem fazer o pedido, como por exemplo, a TelePizza, que dispõe da sua própria app. Ou então os restaurantes que se encontram ligados a um serviço de entregas como, por exemplo, ao Ubereats. No caso deste último serviço, observa-se com recurso à app do Ubereats, os clientes podem seleccionar os menus dos restaurantes associados a este serviço, tendo a garantia que a refeição seleccionada chegará a sua casa, dentro de um tempo estimado que é partilhado pela própria app. Estes dois tipos de serviço são classificados por nós numa mesma tipologia, devido ao facto do pedido ser feito estritamente online.

Este último serviço, tem como principal vantagem, o facto de o cliente não precisar de sair do conforto de sua casa. Na aplicação podem ser escolhidas as refeições desejados pelo utilizador, e no final é possível fazer o pagamento na própria app ou no ato da entrega. Quando o pedido é finalizado, o restaurante é comunicado com os pedidos desejados dando início à preparação da refeição pretendida. Quando preparada, o estafeta levanta a refeição e procede à sua entrega na morada indicada no pedido. Como desvantagem deste serviço observa-se, a necessidade de ter um dispositivo móvel de acesso à Internet (pode ser smarthphone, tablet, iPad, entre outros), e também pode não ser tão fácil de usar pelas pessoas mais velhas, uma vez que não estão tão familiarizadas com aplicações móveis.

Foi possível verificar, que estes três tipos de serviço encontram-se presentes em várias regiões de Portugal, tendo algumas das empresas do grupo da 1ª tipologia aderido recentemente às 2ª e 3ª tipologias de serviço, de forma a facilitar a vida dos clientes e ir ao encontro das tendências, potenciando o crescimento destes novos serviços chegando a mercados maiores.

Note-se, no entanto, que a 3ª tipologia é característica dos grandes centros urbanos.

Na elaboração deste trabalho de investigação centramos a nossa atenção na 3ª tipologia de serviço de restauração. O motivo desta escolha recai sobre o facto de entendermos ser desejável que as pessoas idosas tenham a oportunidade de usufruir de uma agradável refeição, sem terem a necessidade de a confeccionarem e sem terem que se ausentar do conforto das suas casas, garantindo simultaneamente, que façam as suas refeições.

Admitimos que a 3ª tipologia pode também propiciar o convívio com familiares e amigos na casa da pessoa idosa, uma vez que as refeições podem ser encomendadas ao gosto de cada pessoa, com a vantagem de partilharem o momento da refeição num espaço comum, neste caso, a casa do utilizador sénior.

Fases de processamento | Análise da tarefa

Após a escolha da tipologia indicada para o nosso estudo (3ª tipologia), seleccionamos 5 aplicações de entrega de refeições preparadas, para as podermos analisar.

Para iniciar este estudo decidimos analisar as etapas de processamento existentes em todas as aplicações. Em todas elas, conseguimos identificar as seguintes 5 fases de processamento de pedido, figura 4.4 (Trigueiros, 2005).

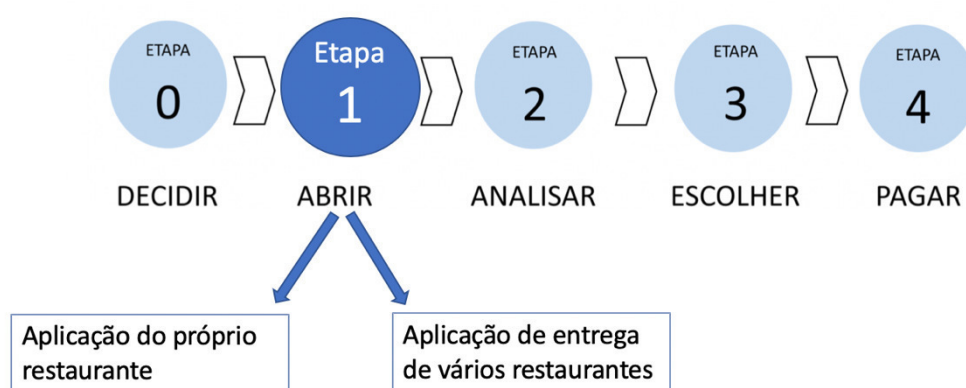


Figura 4.4.: A figura ilustra as 5 fases de processamento nas aplicações escolhidas.²⁴

²⁴ 27 Adaptado de Trigueiros, 2005.

A etapa 0 é a fase que determina a utilização, ou não, da interface. Neste momento o utilizador depara-se com a decisão de abrir a aplicação. A aplicação é ilustrada por um ícone, presente no ambiente de trabalho do smartphone, que abre com o click realizado sobre o ícone. Normalmente é a fase em que o utilizador se torna mais receoso, com medo de errar na utilização da aplicação.

Na etapa 1, denominada por “Abrir”, o utilizador já passou uma fase importante que é a de efetivamente querer utilizar a aplicação. Aqui o utilizador depara-se com a página inicial, que pode ser apresentada de duas formas diferentes.

No caso dos serviços de entrega de vários restaurantes, a página inicial apresenta os restaurantes associados a este serviço. Os restaurantes são apresentados verticalmente, podendo fazer scroll na página até encontrar o restaurante pretendido, ou então procurar o nome pretendido, no espaço destinado à pesquisa direcionada, identificado com o ícone de uma “lupa” (no caso de já saber o restaurante onde pretende encomendar). Na aplicação, todos os restaurantes associados ao serviço, encontram-se identificados com o seu logótipo e uma breve descrição sobre o enquadramento da sua oferta culinária (tradicional, vegetariano, vegan, entre outros).

No caso dos serviços de entrega do próprio restaurante, a página inicial pode questionar ao utilizador se pretende que a entrega seja feita em casa ou se o utilizador irá proceder ao seu levantamento no restaurante. A aplicação pode também apresentar de imediato as categorias de refeições que o cliente pode pedir.

Em qualquer um dos casos, o cliente carrega no botão de seleção que o faz passar para a fase seguinte.

A etapa 2 – analisar, já se constitui como uma fase em que a interação é mais fluída, uma vez que da etapa 1 para a 2 o utilizador já se começa a compreender a utilização da app. Esta etapa é o momento de observação das opções das refeições que podem ser encomendadas, e pode também ser o espaço que permite explorar informações acerca de cada alimento, preços, entre outros esclarecimentos. Aqui o utilizador carrega no botão referente ao alimento que pretende selecionar e/ou saber mais informações sobre o mesmo, passando de seguida para a fase seguinte.

Na etapa 3 – escolher, o utilizador já sabe efetivamente o que deseja, já viu os preços, os itens e escolhe a refeição que pretende encomendar. Uma vez confirmados todos os artigos o processo é concluído após carregar no botão que valida a escolha realizada.

Por fim, segue-se a etapa 4 – Pagamento. Nesta etapa é possível visualizar todos os artigos selecionados e para concluir o processo do pedido é necessário proceder ao pagamento correspondente. Esse pagamento pode em alguns casos ser feito por MBway, Cartão de Crédito, Paypal, entre outros meios eletrónicos. Uma vez selecionado o meio de pagamento, é novamente confirmado o montante a pagar. Nesta fase o utilizador coloca os dados referentes ao respetivo pagamento e uma vez finalizado o processo segue-se a fase de despacho do pedido.

No estudo apresentado por Trigueiros (2005), as fases apresentadas eram referentes a terminais de uso público, mais propriamente a máquinas de venda de títulos de transporte. No entanto, apesar da natureza do serviço ser distinta, a relação entre os utilizadores e as máquinas/interfaces revelam pontos comuns, designadamente, ao nível das problemáticas identificadas ao nível da interação.

Após analisar as 5 fases de processamento, inspiradas no estudo de Trigueiros (2005) nas aplicações selecionadas para o estudo, foi possível perceber problemas existentes na fase 1 – Abrir, que por sua vez, determinam a continuação da exploração da app por parte do utilizador.

Esta fase (fase 1- Abrir), quando se mostra complexa, desencoraja o utilizador a continuar a utilização da aplicação. Percebe-se, portanto, que em algumas aplicações a fase 1 causa constrangimentos no uso, devido à dificuldade do utilizador em entender os procedimentos a ter. Este cenário pode conduzir a uma desistência por parte do utilizador e consequentemente marcar a sua experiência de forma nada satisfatória com a solução tecnológica.

Dada a importância da fase 1 – Abrir, na relação dos utilizadores com as tecnologias, decidimos focar aí a nossa atenção. A relevância desta fase faz com que os utilizadores avancem ou não na exploração das aplicações visadas no presente trabalho de investigação.

As restantes fases (Decidir, Analisar, Escolher e Pagar) não serão analisadas neste trabalho, devido à grande variedade de resultados possíveis de serem desencadeadas pelas múltiplas combinações de seleções que cada fase pode ter, e devido às várias soluções de Design de cada uma das aplicações. Assumimos, por isso, e por forma a respeitar a calendarização do nosso trabalho, aprofundar o estudo de investigação na fase 1.

Interfaces móveis | Aplicações selecionadas

Atualmente, a tecnologia domina parte da vida quotidiana. Esta permite facilitar a vida das pessoas ao máximo. Para muitos, é algo natural pois sempre se familiarizaram com esta realidade. Mas para outros, nomeadamente para as pessoas mais velhas, pode não ser assim tão fácil trabalhar com tecnologias, uma vez que não estão familiarizadas com a sua utilização frequente. No presente estudo, para conseguirmos perceber algumas questões sobre a interação, foi preciso estudar várias aplicações de entrega de refeição (já existentes no mercado) e por fim escolher algumas que achamos pertinentes para a demonstração do estudo.

O nosso critério de seleção dessas aplicações passou por pegar num smartphone de sistema Android, e procurar no GooglePlay, as categorias que nos interessavam para este caso de estudo. Neste caso, as apps, foram selecionadas na categoria Food & Drink e seguidamente nas subcategorias de Restaurants & delivery e Grocery Shopping. Dessa seleção, optamos por escolher as apps mediante as avaliações que lhes foram atribuídas pelos utilizadores (sistema de pontuação de 1 a 5). Decidimos não escolher apenas as apps com maior pontuação de avaliação, mas sim apps com vários tipos de pontuação, para podermos explorar diferentes graus de design de interface (figura 4.5).

Aplicação	Designação	Pontuação 1-5
App A	Continente	3.6
App B	Glovo	3.9
App C	Telepizza	2.7
App D	Takeaway	4.2
App E	UberEats	4.2

Figura 4.5.: Apresentação das aplicações com as devidas pontuações (verificado em 2 setembro de 2019)

Após a escolha das aplicações móveis correspondentes ao nosso critério, sendo estas:

Continente, Glovo, TakeAway, telepizza, e Ubereats (Figura 4.6), analisamos com mais detalhe a fase 1- Abrir, por considerar o momento determinante para o utilizador que pretende utilizar a app.

Para isso, procedemos a testes de interação às aplicações referidas, analisando apenas a fase 1- Abrir, do processamento do pedido.



Figura 4.6.: Apresentação dos ícones das aplicações ordenadas conforme o texto (Montagem com imagens retiradas de PlayStore²⁵)

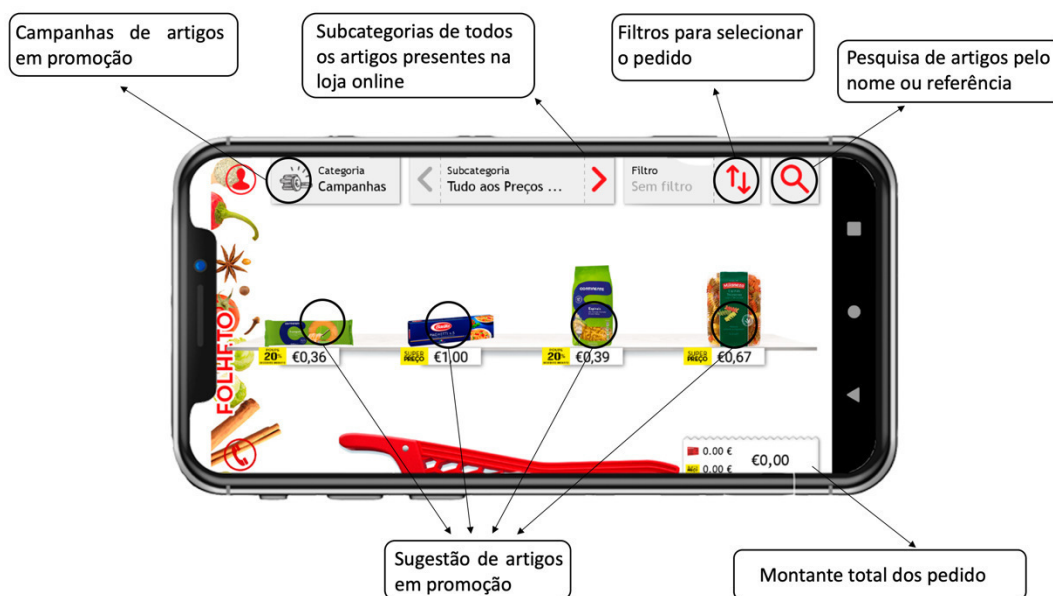
No sentido de analisar esta fase de processamento (etapa 1 - Abrir), planeamos um teste, de modo a tirar algumas ilações e tornar o estudo mais preciso.

Decidimos fazer um breve questionário e pedir a 6 pessoas, para nos mostrarem o modo como iniciavam a sua interação (fase 1- Abrir) com cada uma destas aplicações móveis (escolhidas previamente).

De seguida analisamos os resultados deste teste/estudo, tendo como referência a aplicação dos princípios inclusivos do design interativo. Assim, foi possível observar a interação dos participantes, compreender e relacionar o design destas soluções com o comportamento da interação realizada pelos participantes, tirando daí ilações sobre o modo como estas aplicações, cumprem ou não, os princípios inclusivos do design de interação acima referenciados.

²⁵ Fonte: Playstore

Aplicações Seleccionadas



• Aplicação A- Continente

Esta aplicação é da categoria *Grocery Shopping* e é uma aplicação de entrega de artigos da própria loja (Continente) até à morada indicada.

Obs: Apesar desta aplicação não entregar refeições preparadas, decidimos enquadrá-la neste estudo uma vez que pode fazer sentido no âmbito de refeições de convívio em casa. O cliente pode optar por usar esta aplicação para encomendar entradas e bebidas para as refeições.

Figura 4.7.: Explicação das opções da página inicial da aplicação A – Continente, com informação sobre a app.



• Aplicação B– Glovo

Esta aplicação é da categoria *Restaurants & delivery* e é uma aplicação de entregas ao domicílio de vários locais como: Lojas, Restaurantes, Farmácias, entre outros, e tem ainda a opção de encomendar em formato “prenda” para entregar na morada de outra pessoa.

Obs: No caso do envio em formato “prenda” a opção de pagamento ao estafeta não é possível.

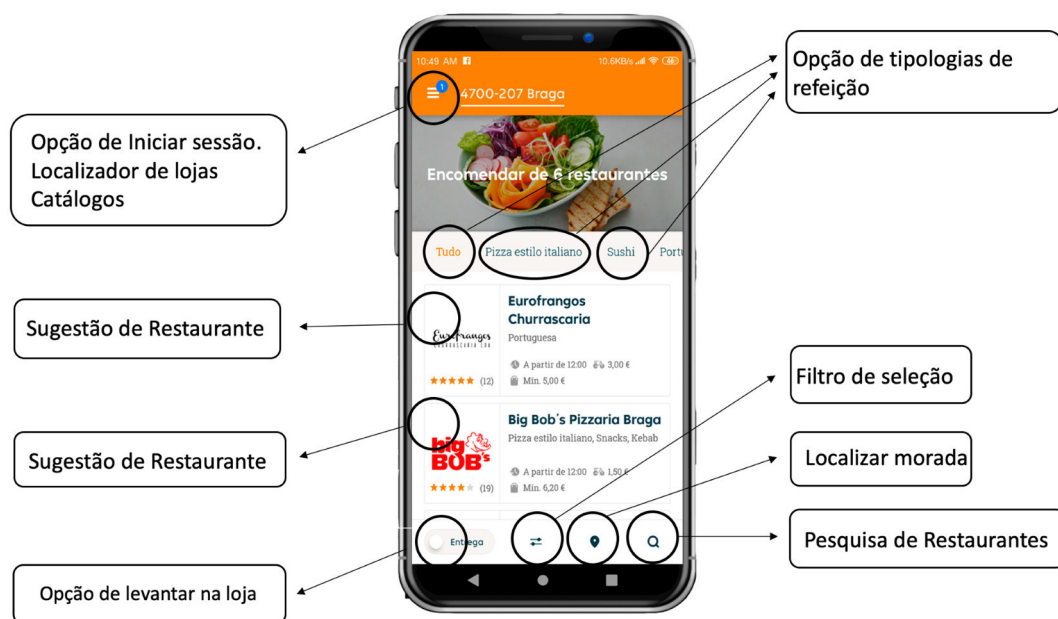
Figura 4.8.: Explicação das opções da página inicial da aplicação B – Glovo,, com informação sobre a app.



- Aplicação C – Telepizza

Esta aplicação é da Categoria de *Restaurants & delivery*, neste caso a própria loja tem a opção de entrega ao domicilio, mas também é possível recolher a refeição na própria loja física.

Figura 4.9.: Explicação das opções da página inicial da aplicação C – Telepizza,, com informação sobre a app.

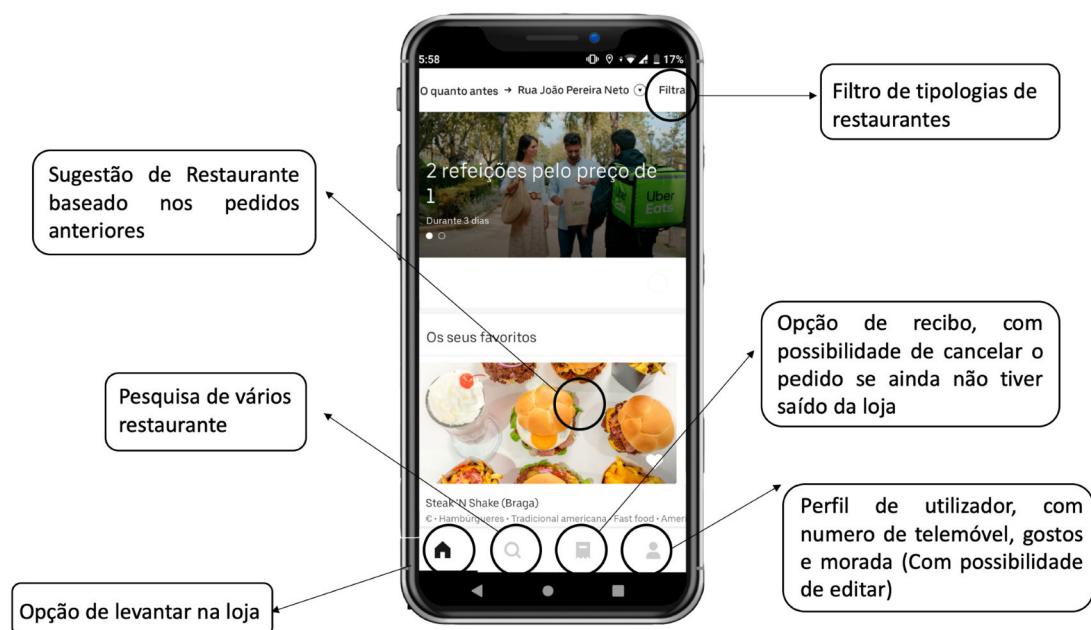


• Aplicação D – TakeAway

Esta aplicação é da categoria *Restaurants & delivery* e é uma aplicação de entregas de refeições de vários restaurantes para a morada indicada.

Obs: Os restaurantes têm de estar associado à aplicação.

Figura 4.10.: Explicação das opções da página inicial da aplicação D - TakeAway, com informação sobre a app.



• Aplicação E – UberEats

Esta aplicação é da categoria *Restaurants & delivery* e é uma aplicação de entrega de refeições de vários restaurantes até a morada indicada.

Obs: Os restaurantes têm de estar associado à aplicação.

Figura 4.11.: Explicação das opções da página inicial da aplicação E- UberEats, com informação sobre a app.

Observação da interação com as aplicações

Nesta fase de teste, não foram novamente requisitados os mesmos participantes da primeira fase de entrevistas. Entendemos, com base nas conversas elaboradas nessa mesma fase que estes não tinham telemóvel e muito menos tinham alguma vez usado dispositivos touch-screen. (Anexo I)

Por essa razão, foram escolhidas 6 pessoas, que se enquadravam no nosso perfil de utilizador, na Alameda da Fonte - Parretas em Braga.

Pedimos a cada um, dos 6 participantes que disponibilizassem um pouco do seu tempo para nos auxiliar na realização de um estudo. Cada um dos participantes encontrava-se sozinho e individualmente fez a interação com cada uma das aplicações. Solicitamos também que fossem comentando a interação enquanto a estavam a executar.

Foram (legalmente) explicadas, as intenções do estudo visado e solicitada a permissão para a gravação da interação em formato vídeo. Foi também partilhado um documento de consentimento que depois de devidamente assinado permitiu a realização do teste (ANEXO V).

Passando para a fase de teste, foi solicitado a esses mesmos 6 participantes, com idades compreendidas entre os 54 e os 77 anos, que respondessem às seguintes questões (figura 4.12) (respostas nos anexos VII ao XI):

Tema	Questões
Pessoal	<ul style="list-style-type: none">⇒ Idade⇒ Género⇒ Habilitações literárias⇒ Hobbies
Tecnologia e refeições	<ul style="list-style-type: none">⇒ Usa telemóvel? Touchscreen ou c/teclado?<ul style="list-style-type: none">Se sim, usa para?⇒ Costuma almoçar fora?⇒ Costuma comprar comida para fazer refeições em casa?⇒ Tem por hábito encomendar comida para trazer para casa?<ul style="list-style-type: none">Em que contexto costuma encomendar comida?Se sim, de que forma o faz? Costuma usar aplicações no telemóvel para pedir comida?Se sim, quais?

Figura 4.12.: Tabela com as questões feitas ao segundo grupo de participantes

Em seguida, solicitamos que pegassem no telemóvel (com a aplicação já aberta) e que tentassem iniciar o processamento do pedido (fase 1- Abrir), enquanto nos limitamos a observar, sem ajudar, nem comentar, dando assim total liberdade ao participante do estudo.

Num primeiro momento os participantes revelaram resistência em explorar as aplicações seleccionadas. Nas questões realizadas, foi-nos respondido que não usavam aplicações de pedidos de refeição (ANEXO VII ao XI) o que nos forneceu dados comparáveis, em relação à sua primeira utilização.

Dado que todos os participantes estavam no mesmo grau de familiarização com as aplicações, a sua interação era meramente intuitiva. (figura 4.13).

Após uns momentos de conversa informal, sobre aspetos do quotidiano fomos capazes de criar empatia com os participantes e conseguir que estes dessem continuidade à experiência.

O tempo médio da interação com cada uma das aplicações foi de 20 segundos. Decidimos que não seria dada nenhuma pista, e que as pessoas tinham a liberdade de errar e voltar a tentar.

Participante	Idade	Género	Habilita- ções literá- rias	Costuma almoçar fora?	Usa telemóvel? Touchscreen ou c/ teclado	Costuma encomendar comida para casa? Se sim, de que forma?	Costuma utilizar aplicações no telemóvel para pedir comida?
P1	58	F	9º ano	Sim	Sim, Touchscreen	Sim. Telefonando para o local	Não
P2	54	F	9º ano	Não	Sim, Touchscreen	Sim, Telefonando para o local	Não
P3	77	F	4º ano	Não	Sim, c/teclado	Não	Não
P4	55	M	6º ano	Sim	Sim, Touchscreen	Sim, telefonando ou por computa- dor	Não
P5	62	M	6ª ano	Sim	Sim, Touchscreen	Não	Não
P6	66	F	6º ano	Sim	Sim, Touchscreen	Sim, Telefonando para o local	Não

Figura 4.13: Respostas aos questionários realizados pelo segundo grupo de participantes.

Analisada a interação dos 6 participantes com as 5 aplicações selecionadas, verificamos que para os utilizadores menos familiarizados com este tipo de dispositivos, no decurso da primeira interação, registou-se um comportamento confuso quando pretendiam atingir o objetivo estabelecido (Figura 4.14).

Foi possível verificar, que quando a resposta à utilização foi negativa, o participante demonstrou perda de interesse para dar continuidade à experiência. Disseram então “queixando-se”, quando não conseguiam acertar à primeira tentativa, que “não sabiam mexer naquilo, porque nunca tinham usado”.

Neste cenário foi possível, ainda, observar que perante uma experiência menos positiva, todas as pessoas envolvidas pretenderam interromper a interação.

Perante o cenário novo, as pessoas revelaram alguma inquietação, que se traduziu num nervosismo que afetou a sua vontade de explorar.

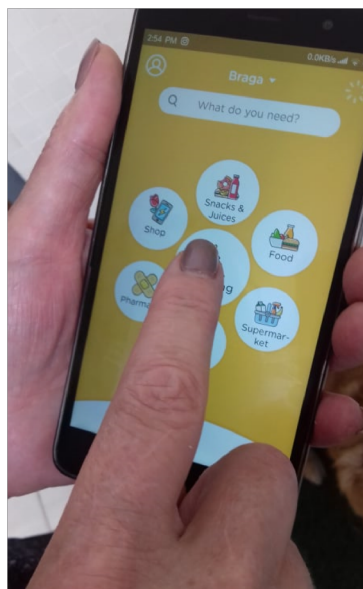


Figura 4.14.: Participante a experimentar a aplicação²⁶.

²⁶ Fonte: Autor

Análise da interação com as aplicações segundo os “7 princípios do design inclusivo para interação”

Em primeira instância, foi verificado o local onde cada participante clicava para a execução da fase 1.

Para podermos avaliar a interação dos participantes com as aplicações, formamos uma tabela de forma a facilitar a análise à interação com as aplicações.

Na tabela então presentes os nomes atribuídos aos participantes (P1-P6), esta também dispõe de alguns dados dos participantes que consideramos relevantes para o estudo e por fim pontos cinzentos que avaliam se a aplicação respeita, ou não, os “7 princípios do design inclusivo para interação”. A estes pontos chamamos de “pontos de verificação”.

Para esta avaliação, quanta mais concentração de pontos for visível na tabela, melhor é considerada a aplicação.

Por fim, após avaliada individualmente cada aplicação na fase 1, foi feita uma comparação entre todas as *apps* estudadas e analisamos os pontos fortes e fracos de cada aplicação tendo como base os mesmos princípios referidos anteriormente.

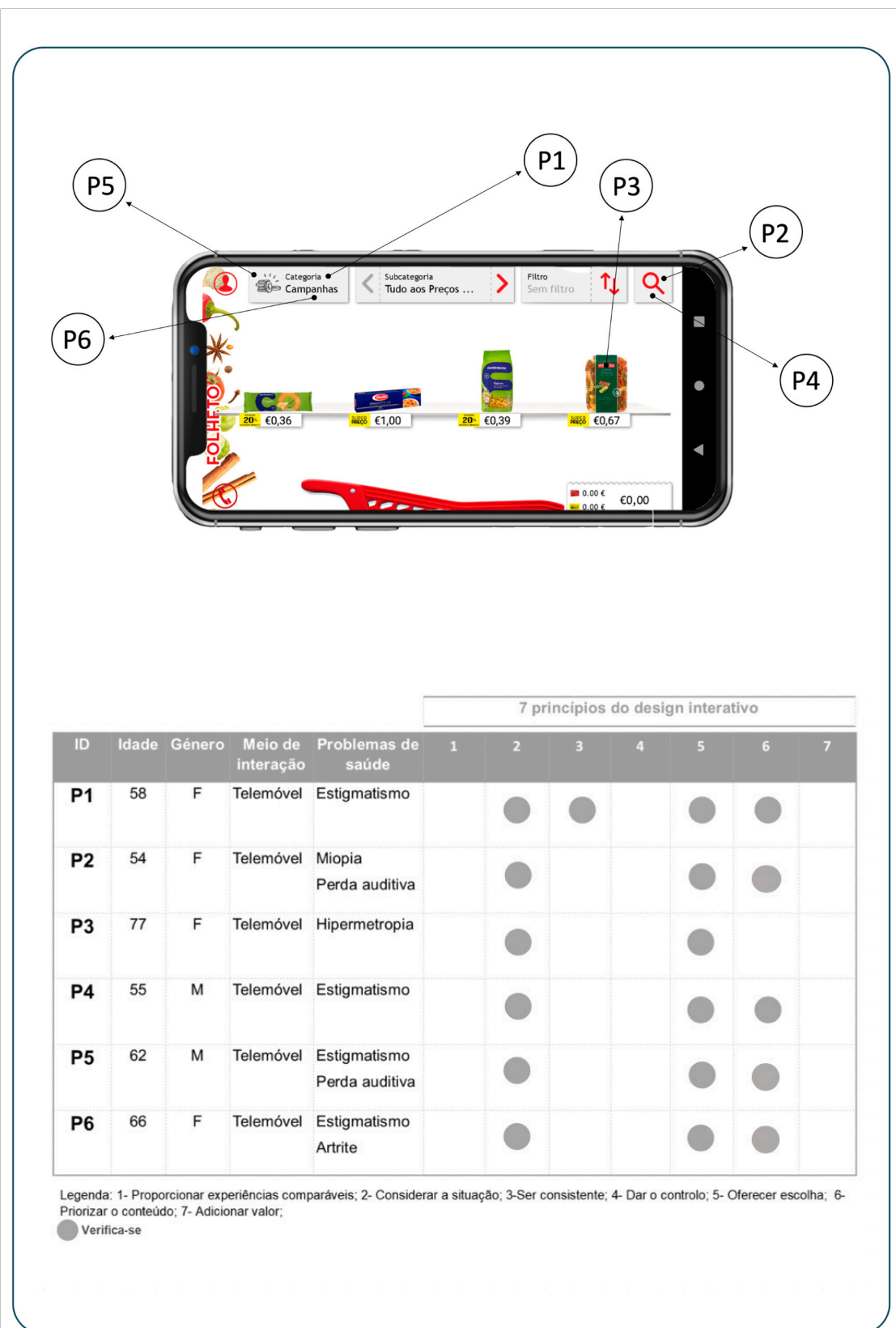


Figura 4.15.: Aplicação A – Continente, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação

Aplicação A- Continente

Com o teste feito à aplicação A – Continente, constatamos que esta obteve um resultado positivo para as pessoas que a testaram.

Para todos os utilizadores, a aplicação considera a situação (princípio 2), uma vez que consideramos o facto de a aplicação utilizar a ligação ao GPS para encontrar a morada indicada. Assim o utilizador não necessitava de escrever a morada, muito menos saber qual é.

Consideramos para o utilizador P1 que esta aplicação era consistente (princípio 3), uma vez que este utilizador já se encontra mais familiarizado com outro tipo de aplicações e por isso foi mais eficiente a encontrar os botões pretendidos.

Também verificamos que para todos os utilizadores consideramos que esta app oferecia escolha (princípio 5) na página inicial desta aplicação, dado que em qualquer um dos botões táteis existentes na página inicial, esta fornece a possibilidade da passagem para a fase seguinte.

Por fim, avaliamos que para os utilizadores P1, P2, P4, P5 e P6, esta aplicação priorizava o conteúdo (princípio 6), uma vez que intuitivamente procuraram ler as opções presentes nos botões no lado superior da aplicação, a fim de encontrar a opção que lhes disponibilizasse a passagem para a fase seguinte. Tanto a opção “campanhas” como o botão “lupa” (que foram as opções escolhidas pelos utilizadores referidos), permite encontrar os artigos pretendidos.



7 princípios do design interativo											
ID	Idade	Gênero	Meio de interação	Problemas de saúde	1	2	3	4	5	6	7
P1	58	F	Telemóvel	Estigmatismo		●	●		●	●	
P2	54	F	Telemóvel	Miopia Perda auditiva		●	●		●	●	
P3	77	F	Telemóvel	Hipermetropia		●			●	●	
P4	55	M	Telemóvel	Estigmatismo		●	●		●	●	
P5	62	M	Telemóvel	Estigmatismo Perda auditiva		●	●		●	●	
P6	66	F	Telemóvel	Estigmatismo Artrite		●	●		●	●	

Legenda: 1- Proporcionar experiências comparáveis; 2- Considerar a situação; 3-Ser consistente; 4- Dar o controlo; 5- Oferecer escolha; 6- Priorizar o conteúdo; 7- Adicionar valor;
 ● Verifica-se

Figura 4.16.: Aplicação B – Glovo, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação

Aplicação B – Glovo

Esta aplicação resultou numa interação positiva por parte dos participantes. Segundo os mesmos, esta aplicação era a mais intuitiva.

Para todos os utilizadores, a aplicação considera a situação (princípio 2), uma vez que consideramos o facto de a aplicação utilizar a ligação ao GPS para encontrar a morada indicada. Assim o utilizador não necessitava de escrever a morada, muito menos saber qual é.

Decidimos considerar que esta aplicação cumpria a consistência (princípio 3) no layout para os participantes P1, P2, P4, P5, P6 uma vez que esta app tem uma página inicial com figuras em círculo semelhantes a outras interfaces de seleção, tais como a interface de pedido de senha nas charcutarias. Para o utilizador P3 não consideramos essa opção, uma vez que este não tem grandes conhecimentos de outros interfaces, e a escolha que fez foi apenas intuitiva.

Para todos avaliamos que a aplicação correspondia ao princípio de oferta da escolha (princípio 5), dado que esta aplicação oferece várias opções para a realização do mesmo resultado, que é a passagem para a fase seguinte.

Por fim, correspondemos esta aplicação ao princípio que prioriza o conteúdo (princípio 6), devido ao facto de centralizar de forma simples e eficiente os botões táteis que permitem a continuação da utilização desta por parte do utilizador.

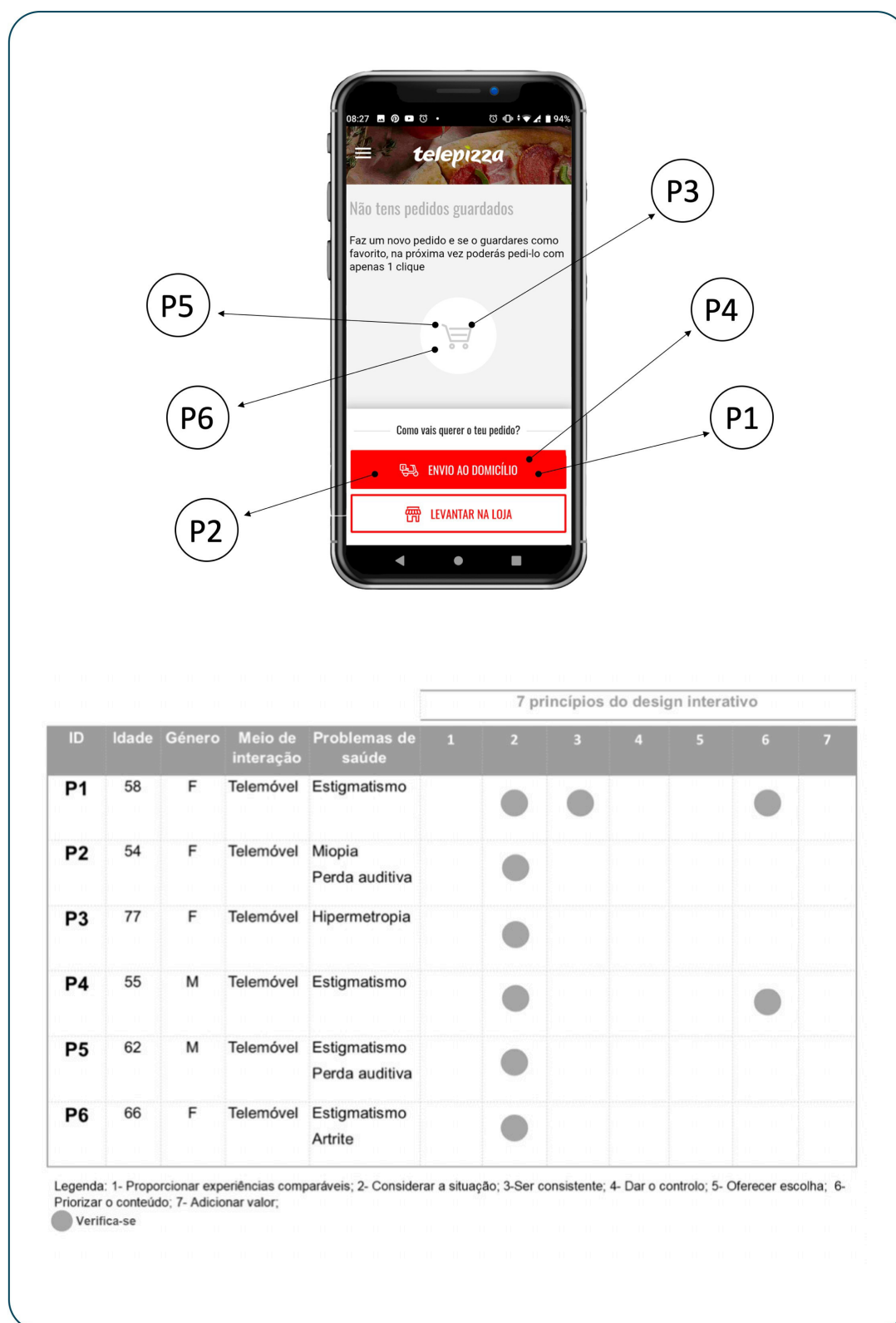


Figura 4.17.: Aplicação C – Telepizza, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação

Aplicação C – TelePizza

Nos resultados aos testes realizados à aplicação C – Telepizza, não tivemos resultados muito positivos, uma vez que os utilizadores P3, P5 e P6, confundiram a imagem central de um carrinho de compras com um botão que os permitisse fazer as suas “compras”. Para o utilizador P2, apesar de conseguir concluir a tarefa, demorou um pouco mais de tempo a escolher o local onde devia clicar.

Para todos os utilizadores, a aplicação considera a situação (princípio 2), uma vez que consideramos o facto de a aplicação utilizar a ligação ao GPS para encontrar a morada indicada. Assim o utilizador não necessitava de escrever a morada, muito menos saber qual é.

No caso do utilizador P1, que se demonstrou mais familiarizado com tecnologias semelhantes, consideramos que era consistente (princípio 3) em relação às outras aplicações. Desse modo identificou rapidamente o layout e os seus botões na app.

Por fim, para o P1 e P4, verificamos que priorizava o conteúdo (princípio 6), uma vez que rapidamente clicou no retângulo vermelho de entrega ao domicílio, sabendo exatamente qual era a efeito desse botão.

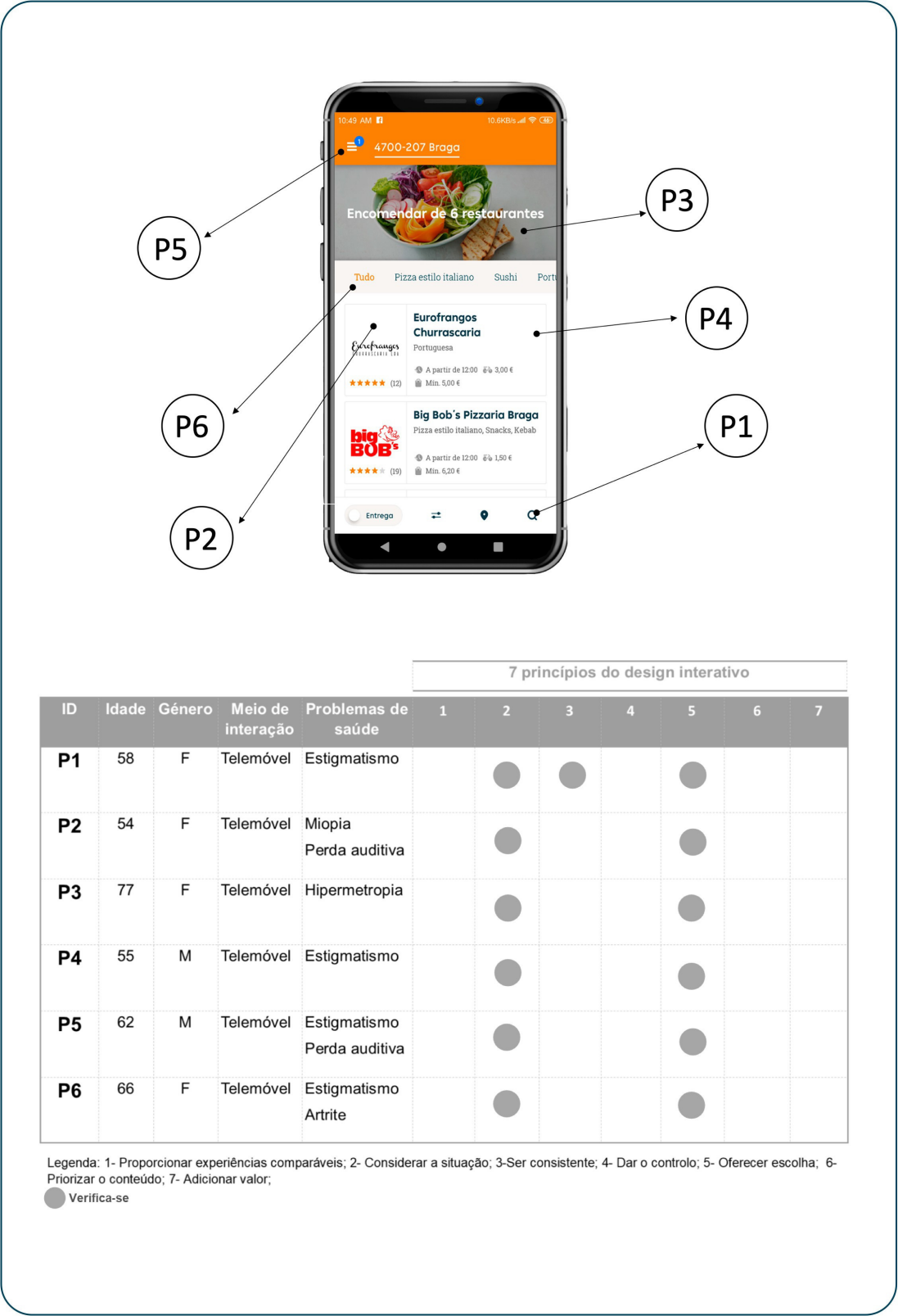


Figura 4.18.: Aplicação D – Takeaway, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação

Aplicação D - TakeAway

Nos resultados aos testes feitos à aplicação D - Takeaway, verificamos que transmitia alguma confusão aos participantes devido ao excesso de cores e informações, apesar de ter um resultado positivo na sua utilização. Esta aplicação demorou algum tempo a ser utilizada pelos participantes.

Para todos os utilizadores, a aplicação considera a situação (princípio 2), uma vez que consideramos o facto de a aplicação utilizar a ligação ao GPS para encontrar a morada indicada. Assim o utilizador não necessitava de escrever a morada, muito menos saber qual é.

Da mesma forma consideramos para todos a oferta de escolha (princípio 5), uma vez que qualquer que seja o botão tátil que o utilizador tocar, todos dão seguimento para a fase seguinte do processamento de comida.

Para o P1, consideramos novamente que para este caso, a app era consistente (princípio 3), em relação às outras aplicações, pelo modo que identificou rapidamente o layout e os seus botões na app dado que direccionou a sua pesquisa para o ícone da “lupa”.

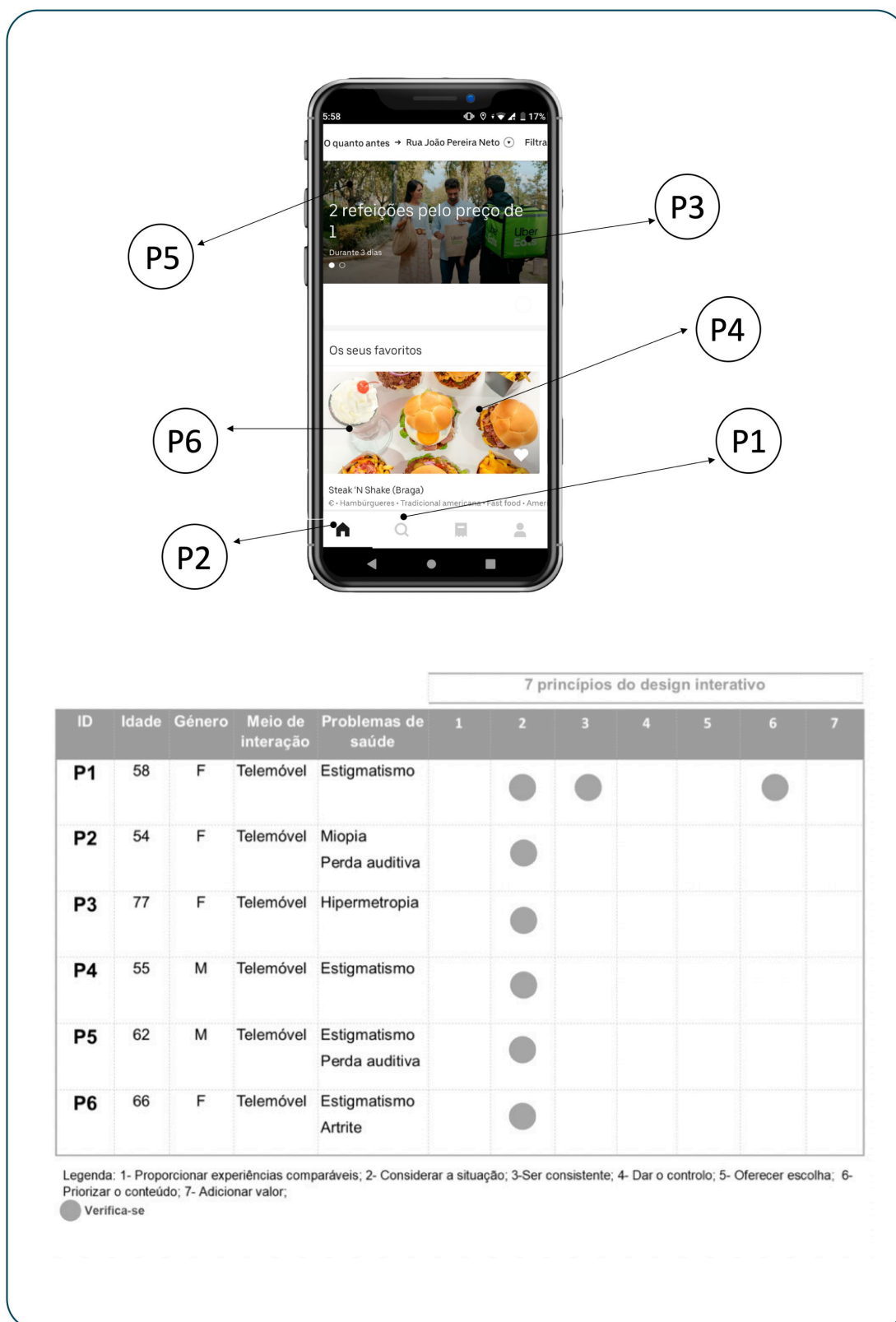


Figura 4.19.: Aplicação E – UberEats, com indicação dos locais onde os participantes clicaram e avaliação segundo os 7 princípios do design inclusivo para interação

Aplicação E – UberEats

Os resultados da interação com a aplicação E - UberEats não foram os mais favoráveis. Verificamos que para os utilizadores mais velhos (P3, P5, P6) a aplicação era de facto complicada de utilizar.

Para todos os utilizadores, a aplicação considera a situação (princípio 2), uma vez que consideramos o facto de a aplicação utilizar a ligação ao GPS para encontrar a morada indicada. Assim o utilizador não necessitava de escrever a morada, muito menos saber qual é.

Para o participante P1, que está mais familiarizado com tecnologias, tornou-se consistente (princípio 3) a forma como o layout estava organizado, descobrindo logo que se deparou com a aplicação a forma como proceder à pesquisa. Da mesma forma que consideramos que para este participante a app priorizava o conteúdo (princípio 6), uma vez que de forma imediata conseguiu encontrar o botão tátil que permitia passar à fase seguinte.

Análise dos dados recolhidos

Percebemos, então, que algumas das aplicações induziam a mais erros que outras devido à sua página inicial (fase 1 – Abrir). Verificou-se que as aplicações que tinham maior “ruído visual”, tal como publicidade e imagens de importância secundária eram frequentemente mais erradas, na sua primeira interação. As aplicações que priorizavam o conteúdo importante colocando-o em evidência tinham melhores resultados na sua interação

Em geral os participantes preferiram as aplicações mais simples, o que as tornava mais intuitivas. Tal como a aplicação B- Glovo que era acertada logo à primeira tentativa, uma vez que qualquer que fosse a botão virtual que clicassem a resposta era a mesma, passando sempre para a etapa 2.

Por outro lado, a aplicação E- Ubereats (figura 4.19) exige do utilizador um maior conhecimento a nível de tecnologias, uma vez que nesta aplicação é necessário recorrer à lupa, para encontrar o restaurante pretendido. Foi também confuso para os participantes o excesso informação que estava presente na página inicial (etapa 1).

Outra ilação que tiramos, foi que as aplicações em que observamos os princípios inclusivos no design interativo, também as que pareciam mais fáceis e rápidas de usar pelo grupo.

Com a utilização da tabela utilizando os 7 princípios inclusivos do Design Interativo,²⁷, percebemos que as aplicações A - Continente (figura 4.15) e B - Glovo (figura 4.16) são as que melhor cumprem os requisitos para um bom design de interação.

Estes priorizam a informação importante, deixando informações secundárias de parte.

Ambos têm uma aparência divertida “simpática”, convidando o utilizador a usar sem qualquer dificuldade devida à sua simplicidade.

No caso destas duas aplicações (figura 4.20), que seguem o princípio 5 (Oferece escolhas/alternativas), verifica-se o menor número de erro na sua utilização, uma vez que as aplicações permitem ao utilizador clicar em qualquer um dos botões, tendo todos a mesma finalidade de sequência, contribuindo para a realização a tarefa sem erro.



Figura 4.20.: Aplicação A-Continente e B-Glovo, em formato “página inicial”, respetivamente.

Todas as aplicações corresponderam ao princípio 2 (considera a situação) uma vez que a própria aplicação fornece de GPS integrado, onde não é necessário a colocação da morada. Esta é automaticamente “descoberta” pela aplicação. Evitando enganar.

²⁷ Os 7 princípios do Design Interativo patentes em inclusivedesignprinciples.org

Também foi possível observar que o excesso de informação considerada “desnecessária” e ruído visual (falta do princípio 6) presentes nas aplicações C- Telepizza, D- TakeAway e E - Uber eats, (figura 4.21), tirava o foco ao que realmente era essencial para a execução da tarefa.

Nestas apps, foram colocados os botões principais, quase num nível secundário, com falta de contraste e tamanho, o que, na verdade, é o mais importante.

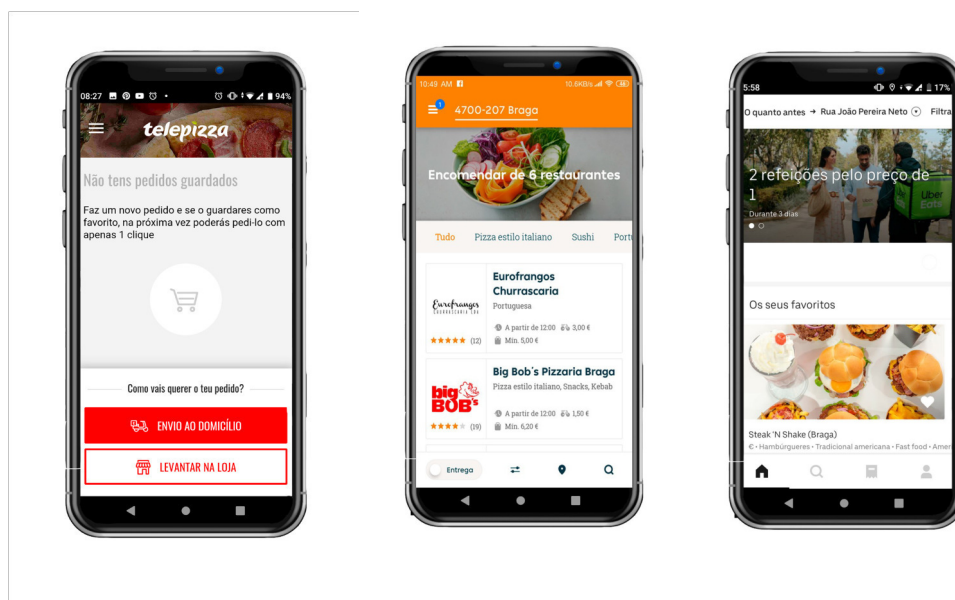


Figura 4.21.: Aplicação C-Telepizza, D-Takeaway e E-Uber eats, em formato de “página inicial”, respetivamente.

Nestas aplicações podemos verificar os mesmos problemas em todos eles, sendo por isso necessário compreender que se o produto causa hostilidade logo no primeiro momento de utilização, não será de bom agrado que o utilizador continuará a sua utilização.

Percebemos com este estudo que estas aplicações estão pensadas para aqueles que se encontram familiarizados com elas. Já para um novo utilizador, que não conheça tão bem a tecnologia esta pode tornar-se um objeto “inimigo”.

Proposta de Solução

De modo a conseguir explicar de que forma uma aplicação com poucos “pontos de verificação” pode, com pequenas mudanças, tornar-se uma aplicação mais intuitiva e prática de utilizar, é apresentado em forma de exemplo, uma simulação de melhorias a nível de design, conseguindo assim atingir vários pontos de verificação.

Pegando na aplicação “Take Away”, uma das aplicações com menos “pontos de verificação” decidimos reformular a página inicial, fase 1, colocando todas as opções em primeiro

plano, retirando assim a informação desnecessária e oferecer várias opções para a execução da mesma tarefa. Deste modo conseguimos cumprir o princípio 5 e 6 (Oferece escolha e prioriza o conteúdo).

De seguida mudamos o local da opção de pesquisa para a parte superior, uma vez que esta não se encontrava no local frequentemente utilizado nas aplicações, tornando assim a aplicação consistente (princípio 3).

E por fim adicionamos a possibilidade de zoom na própria aplicação, deslizando os dedos no ecrã para lados opostos para ser possível a visualização em grande formato, das opções disponíveis na aplicação.

Adicionamos também a opção de acessibilidade, possibilitando ao utilizador aceder a *TalkBack*, legendas, texto grande, entre outros, correspondendo assim ao princípio 1 (proporciona experiências comparáveis) e 7 (adiciona valor).

Desta forma conseguimos verificar que com pequenas mudanças, tendo como base o design inclusivo conseguimos obter resultados mais positivos para o utilizador e tornar a interação mais apelativa.

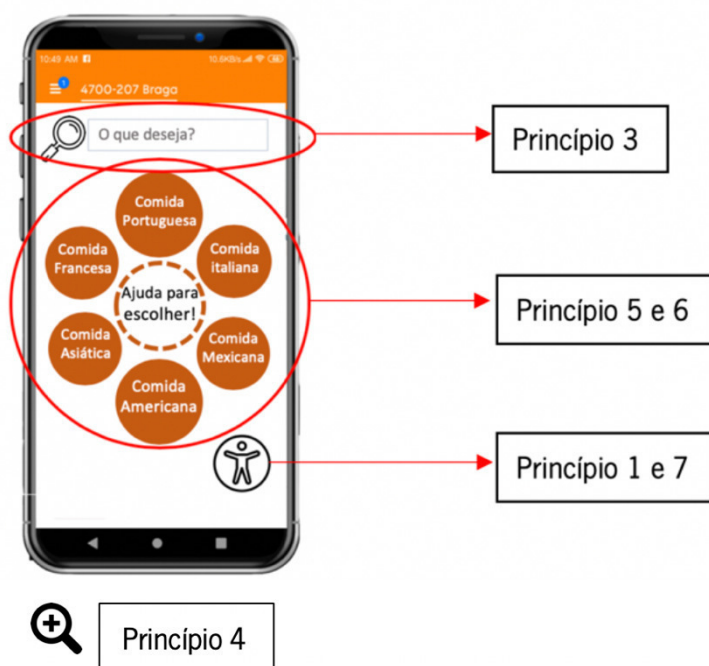


Figura 4.22.: Simulação de possível aplicação²⁸

²⁸ Fonte: autor

Será que a melhoria das aplicações móveis, por meio do design inclusivo, pode levar a uma maior adesão deste serviço por pessoas idosas?

Em resposta a esta pergunta, foi possível verificar nestes testes, que a observação dos princípios do design inclusivo em aplicações móveis, pode efetivamente proporcionar um maior à-vontade na sua utilização por parte de pessoas idosas.

Segundo os estudos realizados pelos autores O'Connor e Gurri (2012), com o passar dos anos as características perceptuais, psicomotoras, cognitivas e físicas das pessoas idosas, vão sofrendo alterações, e consequentemente, essas alterações afetam a sua performance perante a adaptação às novas tecnologias. Assim, verifica-se que em relação ao decréscimo ao nível da audição e visão das pessoas idosas, são compensados ao nível do design inclusivo de dispositivos móveis, através de soluções como dígitos e letras com tamanho legível e botões que permitem aumentar o som, ajustando às necessidades da pessoa. Como também podem existir problemas ao nível da motricidade fina, que se traduzem por mais dificuldade em realizar pequenos gestos, com maior precisão, a as soluções ao nível design inclusivo contemplam áreas de interação que permitem uma maior fluidez dos gestos e acompanhamento dos movimentos.

As sensibilidades dos dispositivos táteis já contemplam áreas que permitem um maior conforto para a realização das escolhas de menus. A possibilidade de ajustar a luminosidade dos ecrãs dos dispositivos também pode permitir uma melhor interação para pessoas com problemas com sensibilidade a luminosidade a mais ou a luminosidade a menos.

Como foi possível verificar, também as questões da memória são afetadas com a evolução da idade. Para estes casos as soluções ao nível do design inclusivo, neste tipo de aplicações é conseguida com a utilização de ícones facilmente reconhecidos pelos utilizadores, tais como as setas para mudar de página, os sinais como o "x" para validação do pedido, meios de pagamento que usam a mesma simbologia, como por exemplo o símbolo do € ou MB. Tendo isto em conta podemos perceber que os 7 princípios do design de interação (inclusivedesignprinciples.org), são realmente, usados para resolver vários problemas, ao nível do "indivíduo", e o design inclusivo serve assim como uma ajuda para uma boa conceção de desenhos de projeto. Assim, os utilizadores idosos terão confiança e interesse em usar aplicações móveis.

No momento em que o designer se interessar por solucionar os problemas existentes e torná-los inclusivos, vai com certeza beneficiar todo e qualquer utilizador que o deseje utilizar.

O papel do designer para contribuir para a resolução do problema

Entende-se com este estudo que o design inclusivo pode efetivamente resolver problemas da baixa adesão de idosos face à utilização de aplicações móveis. Cabe aos designers procurarem responder às necessidades dos utilizadores, e utilizar o design inclusivo não como um modo de resolver um problema, mas sim utiliza-lo como um método para projetar design em qualquer vertente do desenho de projeto.

Pode o facto da entrega de refeições em casa, conduzir a um maior número de visitas por parte de familiares e amigos?

No caso deste estudo a resposta a esta questão não foi conclusiva, uma vez que não conseguimos no âmbito deste trabalho abordar o tópico e relacionar o contributo do uso das tecnologias para a solução do problema da falta de socialização por parte dos idosos inquiridos.

Porém, com base em conversas e comentários feitos pelos participantes deste estudo, temos indícios que nos indicam que é possível que os familiares visitem mais os idosos se tiverem a oportunidade de pedir refeições personalizadas ao gosto de cada um, sem se sentirem constrangidos por não gostar da refeição que lhes é apresentada. Do mesmo modo, o idoso terá o benefício de estar no conforto da sua própria casa, sem ter o trabalho de cozinhar para várias pessoas da família/amigos, tendo em conta os gostos de cada um.

PARTE V - CONCLUSÃO

O trabalho que desenvolvemos permitiu, na primeira fase de trabalho de campo, uma aproximação à realidade das pessoas idosas, em contexto de instituição, designadamente os utentes do Centro de Dia, da Centro de Comunicação e Solidariedade Social – Fraterna. Neste contexto esta metodologia usada revelou-se crucial por nos aproximar, a nós designers, da realidade a investigar.

Aqui foi possível observar e analisar o público alvo, para depois projetar as questões que permitiram enriquecer a nossa compreensão do potencial Design Inclusivo tomando em consideração este grupo de potenciais utilizadores. Verifica-se por isso, ser importante fazer uma revisão aos critérios de desenvolvimento no design para pessoas idosas, uma vez que este grupo apresenta, efetivamente, características particulares. Como nos foi possível observar, à medida que a idade avança, as condições ao nível da perceção, psicomotoras, cognitivas e físicas vão-se degenerando. A estes processos de envelhecimento podem associar-se quadros de demência ou limitações mais graves, a nível motor, tais como, deficiências físicas. Contudo, os idosos são capazes de aprender a utilizar interfaces tecnológicas se o design for pensado previamente de modo a ser inclusivo para todos. Pela nossa observação, ao desenvolver produtos e serviços inclusivos para pessoas idosas, estaremos também a incluir um amplo número de consumidores que, por circunstâncias da vida, enfrentam desafios idênticos aos das pessoas idosas.

Assim, o nosso trabalho focou-se na melhoria do quotidiano das pessoas idosas, com recurso à tecnologia, designadamente às aplicações móveis para uso de serviços de restauração. Observamos, na segunda da fase de testes em trabalho de campo, que ainda existe um longo trabalho a ser desenvolvido ao nível do design das aplicações. Neste contexto, se consideramos que o número de pessoas idosas irá continuar a crescer e percebendo que as promoções dos princípios do design inclusivo podem ter efetivamente um papel crucial no desenvolvimento de soluções que garantam a satisfação de cada vez mais utilizadores. Encaramos com entusiasmo os desafios que podem ser conduzidos em trabalhos futuros com base neste mesmo tema. Ou seja, aquelas características que são muitas vezes designadas por limitações, por parte dos utilizadores, sejam vistas pelos designers como verdadeiros desafios de projeto.

É importante perceber que os idosos de hoje, não serão os idosos do futuro. Nós mesmos seremos um dia idosos, e queremos que o mundo tecnológico nos acompanhe, e nós a ele.

Trabalhos Futuros

Ao nível de trabalhos futuros, pensamos que poderia ser possível, na oportunidade de existir mais tempo, um estudo mais aprofundado em relação às aplicações móveis. Acreditamos que a melhoria de um projeto do desenho de interfaces móveis, com base no Design Inclusivo, ajudará a identificar atempadamente os constrangimentos e as limitações que ocorrem no desenvolvimento deste tipo de aplicações. Com esta estratégia podem ser pensadas soluções que na sua base incorporem os 7 Princípios do Design Inclusivo, explorando novas dinâmicas de trabalho, de forma a garantir soluções que visem uma maior satisfação das pessoas idosas e potenciem a realização de atividades, tais como, realizar uma refeição de restaurante, em casa, que de momento não são possíveis devido à mobilidade e ao desconforto de comer em locais públicos.

Neste projeto não foi possível comprovar a relação entre o uso das aplicações de restauração e as conjecturas feitas sobre o seu possível contributo para minorar os problemas de socialização. Mas temos indícios de que a utilização de interfaces de pedido de refeição podem propiciar um maior convívio por parte dos familiares e amigos nas casas dos idosos.

Pontos Fortes e Limitações

Este trabalho percorreu várias fases, em todas elas existiram altos e baixos o que permitiu aprendizagem e conhecimento.

Um aspeto considerado importante para este trabalho foi o contacto com o público-alvo em questão. Ninguém melhor que os próprios idosos para nos mostrar o que precisam, apesar de, muitas vezes, ser difícil retirar a informação que precisamos e muitas vezes cabe-nos a nós reformular as questões para *que sejam* bem interpretadas. O vocabulário utilizado pelas pessoas idosas é um pouco diferente do nosso, e muitas vezes algumas palavras não são entendidas por eles da forma que desejamos. A primeira parte do trabalho de campo permitiu perceber alguns desses erros e foi ainda possível reformular as questões e verificar que funcionavam de uma melhor forma. Nesta fase foi recolhida informação importante para a construção desta tese que resultou em questões que definiram o tema deste trabalho.

Na última fase de testes, foi pedido a apenas seis participantes que testassem a nossa aplicação, apesar de conseguirmos extrair informação importante para a validação dos resultados,

seria importante, na possibilidade de existir mais tempo, que fossem feitos testes com mais possíveis utilizadores para obter resultados ainda mais relevantes. O que poderia ser possível fazer em trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

- Abascal, J., Civit, A. (2001). Mobile Communication for Older People: New Opportunities for Autonomous Life. Workshop on Universal Accessibility of Ubiquitous Computing: Providing for the Elderly. Alcácer do Sal, Portugal. Maio 2001.
- Bispo, R. e Falcato, J. (2006). "Design Inclusivo." In DESIGN INCLUSIVO - Acessibilidade e Usabilidade em Produtos, Serviços e Ambientes, de Jorge Falcato e Renato Bispo, 23-34. Lisboa: Centro Português de Design, 2006.
- Bispo, R. (2006). "A formação como estratégia fundamental." In DESIGN INCLUSIVO - Experiências de Ensino do Design Inclusivo em Portugal, de Jorge Falcato e Renato Bispo, 23-34. Lisboa: Centro Português de Design, 2006.
- Bonfim, C. e Saraiva, M (1996). Centro de Dia. In Guião Técnico nº8. Lisboa: Nova Oficina Gráfica.
- Carmo, R. e Cantante, F. (2015). "Desigualdades, redistribuição e o impacto do desemprego: tendências recentes e efeitos da crise económico-financeira", Sociologia, Problemas e Práticas, 77 | 2015, 33-51.
- Caprani, N., O'Connor, N. e Gurri, C. (2012). Touch screens for the older user. In: Auat Cheein, F. (Ed.) Assistive Technologies. InTech.
- Clarkson, P., Coleman, R. (2013). History of Inclusive Design in the UK, Applied Ergonomics.
- Clarkson, P., Coleman, R., Keates, S. e Lebbon, C. (Eds.), (2003). Inclusive Design: Design for the Whole Population. Springer, London, UK.
- Doyle, J., Skrba, Z., McDonnell, R. e Arent, B. (2010). Designing a touch screen communication device to support social interaction amongst older adults. Proceedings of the 2010 British Computer Society Conference on Human-Computer Interaction, BCS-HCI 2010, Dundee, United Kingdom, 6-10 September 2010.
- Dreyfuss, H. (1955). Designing for people. New York: Simon And Shuster.
- Falcato, J. (2006). Experiências de ensino do Design Inclusivo em Portugal. In DESIGN INCLUSIVO - Experiências de Ensino do Design Inclusivo em Portugal, de Jorge Falcato e Renato Bispo, 23-34. Lisboa: Centro Português de Design, 2006.
- Fino, C. (2003). FAQs, etnografia e observação participante. In SEE – Revista Europeia de Etnografia da Educação, 3. pp 95-105.
- Fisk, A., Rogers, W., Charness, N., Czaja, S., e Sharit, J. (2009). Designing for older adults: Principles and creative human factors approaches (2nd ed.). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Hamraie, A. (2016). Universal Design and the Problem of "Post-Disability" Ideology in Design and Culture, DOI: 10.1080/17547075.2016.1218714

Hix, D. e Hartson, H. (1993). *Developing User Interfaces: Ensuring Usability Through Product and Process*. New York: John Wiley & Sons.

Johnson, J., Finn, K. (2017). *Designing User Interfaces for an Aging Population*, Morgan Kaufmann, USA.

Leitao, J. (2010). (Des)Igualdades, envelhecimento e saude. Um avanço civilizacional. Lisboa, Portugal, Edicoes Colibri/Instituto Politecnico de Lisboa: Revista Alicerces, 3, 91-106.

Lopes, L. (2007). “Envelhecimento activo : uma via para o bem-estar”, *Forum Sociológico*, 17 | 2007, 65-68.

Mace, R. (1985). *Universal Design: Barrier-Free Environments for Everyone*. *Designers West* 33 (1): 147–152.

Mace, R., Graeme J. e Jaine P. (1991). *Accessible Environments: Toward Universal Design*. NY: The Center for Universal Design.

Monge, N. (2003). *Design para produtos inclusivos satisfatórios: A abordagem Holística ao Design Inclusivo*. Edições Universitárias Lusófonas, 2003. *Caleidoscópio: Revista de Comunicação e Cultura*. no 07, 2003.

Munari, B. (1987). *Fantasia*. Lisboa: Editorial Presença.

Munari, B. (1991). *Das coisas nascem coisas*. Lisboa: Edições 70.

Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*, Academic Press: New Jersey.

Paúl, C. (2005). Envelhecimento activo e redes de suporte social. *Sociologia*, 15, 275- 287.

Persson, H., Ahman, H., Yngling, A. e Gulliksen, J. (2014). Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects, *Universal Access in the Information Society* (2014), 1-22.

Preece, J., Rogers, Y., e Sharp, H. (2002). *Interaction design: Beyond Human-Computer Interaction*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Preiser, W. e Ostroff, E. (eds.) (2001). *Universal Design Handbook*, McGraw-Hill, New York, USA.

Ribeiro, O. (2012). O envelhecimento “ativo” e os constrangimentos da sua definição Sociologia, Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto Numero temático: Envelhecimento Demografico, 2012, págs. 33-52.

Santinha, G; Marques, J; Castro, E (2006). TIC e Desenvolvimento Regional: a necessidade de repensar a organização económica e social do território no contexto da Sociedade da Informação e do Conhecimento. RPER: Revista Portuguesa de Estudos Regionais, 11: 77-99.

Selwyn, N., (2004). The information aged: A qualitative study of older adults' use of information and communications technology. Journal of Aging Studies, 18, pp. 369 – 384.

Story, M. (1998). Maximizing Usability: The Principles of Universal Design, Assistive Technology, 10:1, 4-12, DOI: 10.1080/10400435.1998.10131955.

Trigueiros, P. (2005). “Máquinas de Venda Automática - Mais Autonomia ou Novas Barreiras?”, in Idade da Imagem - nº 3, série II - Maio/ Agosto 2005 - ano IV, ed. IADE, Lisboa.

Trigueiros, P. (2008). Acessibilidade a Terminais de Uso Público. Dissertação de Doutoramento – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

White, J. e Weatherall, A. (2000). A grounded theory analysis of older adults and information technology. Educational Gerontology, 26 (4): 371-86.

CONSULTAS ELETRONICAS

FRATERNA (2019). Missão. Consultado a 16 de março de 2019, em [<http://www.fraterna.org/index.php/a-instituicao/missao-e-visao>].

INCLUSIVE DESIGN PRINCIPLES (2019). Consultado a 26 de agosto de 2019, em [<https://inclusivedesignprinciples.org>].

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA – INE (2019). Consultado a 13 de maio de 2019, em [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=277695619&DESTAQUESmodo=2].

MOORE (2016) in Universal Design. Consultado a 26 de agosto de 2019, em [<http://www.universaldesign.com/patricia-moore/>].

SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE - SNS (2017). Estratégia Nacional para o Envelhecimento Ativo e Saudável. Consultado em 2 de junho de 2019 em [<https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/07/ENEAS.pdf>].

ANEXOS

ANEXO I

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1.Mora sozinho em casa?	Não, com a filha	Sim	Não, com o pai de 72 anos	Sim	Não, com filha	Não, Com filha	Sim	Sim	Sim	Não, mora com filho
2. Com que frequência os seus familiares o visitam?	Com alguma frequência	Com muita frequência	Nenhuma visita	Raramente a visitam	NR	NR	Com muita frequência	Com muita frequência	Com pouca frequência	Com muita frequência
3.Qual a área da casa que mais frequenta?	Sala de estar (a ver tv)	Quarto	Quarto Sala marquise	todos	sala	Cozinha	quarto	cozinha	quarto	Quarto
4.Já teve algum acidente em casa?	Caiu	Caiu	Caiu	caiu	caiu	Queimou-se Foi atropelada	Cortou-se gravemente	SIM	SIM	Não
4.5. (se sim) Onde? Encontrava-se sozinho?	No WC, estava com a filha	Wc e ao sair da cama Sozinho	em casa, sozinho	Em casa, sozinha	A sacudir manta, sozinha	NR	Na cozinha, sozinha	Numa arrecadação, sozinha	Nas escadas, sozinha	NR
5.Já teve algum acidente na cozinha ou wc?	WC	WC	NR	NAO	NAO	Sim, queimou o casaco e o braço gravemente	NAO	NAO	NR	NR
6.Passa muito tempo sozinho em casa?	Não passa nenhum tempo sozinho	NAO	NAO	NAO	NAO	NR	SIM	SIM	NR	NAO
7.Tem algum tipo de apoio doméstico?	Não	NAO	Empregada domestica	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	Empregada doméstica	
8.Tem algum tipo de aparelho de emergência	Não (telemóvel não funciona)	NAO, nem sabe usar telemóvel	SIM, telemóvel	Não, nem usa telemóvel	NAO	NR	Sim, telemóvel	Não, nem usa telemóvel	Não	Não
9.O que acha que lhe fazia falta em casa?	Elevador para as escadas	Nada	Tirar o brilho do chão e base de douche	Nada (mas não tem local para tomar banho)	Maquina lavar loiça	NR	Base de douche	Um telemóvel mais fácil de usar	NR	Base de douche
10.Quais as maiores dificuldades na vida doméstica?	Não faz	Faz o que puder	Não faz	Nenhuma dificuldade	Não faz	NR	Não tem dificuldades	Não Faz	NR	Não faz
11.Maiores dificuldades na higiene pessoal	Tomar banho sozinho	Não tem dificuldade (mas tem ajuda)	Nenhuma	Nenhuma	Muitas, dão-lhe banho	Muitas, dão-lhe banho	Algumas, toma banho sentada	Muitas, dão-lhe banho na fraterna	Muitas, dão-lhe banho	Muitas, dão-lhe banho
12.Maiores medos quando se encontra sozinho em casa?	Não costuma estar sozinho	Medo dos ladrões	Cair e magoar-se	Nenhum	Cair	NR	Ter outro AVC	NR	NR	Tem medo de ter um ataque
13.Que local da casa é mais difícil usar?	30 escadas para chegar à porta de casa	Escadas	Chão da casa	Não tem	NR	Escadas	NR	NR	Escadas	Escadas
14.Gosta de comer fora de casa?	Com a idade deixou de ir comer fora	Não	Não	NR	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
14.1 (Se não) Porquê?	Não tem oportunidade	Não se sente confortável	Vergonha de se engasgar	NR	NR	Acha que é vaidade	NR	NR	NR	Tem vergonha e dificuldades com talheres
15.Objetos preferidos que tenha em casa?	Televisão	Não tem	TElemóvel	Não tem	NR	NR	NR	Ouro	NR	Ouro e rendas
16.Local onde se sente mais confortável em casa?	Esplanada	Quarto	Sala	Quarto	NR	NR	Quarto Sala	Quarto	Quarto	Quarto
17.Maiores dificuldades no espaço público (rua)	Nunca anda sozinho, precisa de ajuda	Tem dificuldades em caminhar	Não costuma andar na rua	Nenhuma	Cair	Ser atropelada	Sente-se intimidada de andar na rua	Não gosta de andar na rua	Não anda na rua sozinha	NR
18. Local que mais frequenta fora de casa	Fraterna	Fraterna (sábado e domingo : igreja)	Fraterna	Fraterna	Fraterna	Fraterna	Fraterna	Fraterna	Fraterna	Fraterna
19. Atividades que deixou de praticar com os anos	Teatro Cantar na missa	Croché	Ir ao café Pescar Ver filmes	Trabalhos de costura	NR	Cantava na missa	NR	Dançava	NR	Croché e dava injeções como voluntária
20. Atividades que pratica de momento	Cantar	Ler Jomal	Ler e estar na internet	Vai às reuniões das testemunhas de jeová	Faz atividades manuais na fraterna	Reza o terço, vê televisão e faz jardinagem	Lê, vê televisão, gosta de mudar a decoração de casa	Não faz nenhuma atividade	Vê televisão	Jardinagem

ANEXO II



Universidade do Minho
Faculdade de Engenharia

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA A RECOLHA DE DADOS

Exmo(a). Sr(a)

O meu nome é Beatriz Dourado, sou designer de produto e neste momento sou estudante do mestrado de Design de Produto e serviços da Universidade do Minho. De momento estou a desenvolver uma investigação para recolher informação para a minha tese de mestrado, cujo tema é: "Espaços, ambientes e produtos para pessoas idosas" com o objetivo de criar um projeto para a autonomia de pessoas idosas. Para isso precisamos de perceber as dificuldades do dia-dia de cada um, para assim, encontrar soluções e tornar os idosos mais independentes.

A referida investigação tem como orientadora a professora Paula Trigueiros.

Para tal, gostaria de solicitar a sua autorização e colaboração para recolher dados dos utentes do centro comunitário de solidariedade e integração social – Fraterna.

Saliento ainda que a colaboração dos utentes será feito mediante consentimento informado e gravado.

Agradeço o contributo que me irá ajudar a desenvolver este estudo e a sua colaboração e disponibilidade.

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AO RESPONSÁVEL DO SERVIÇO/UNIDADE

EU, _____
_____, responsável do(a) _____, Autorizo/não autorizo a recolha de dados no âmbito do estudo de investigação "Espaços, ambientes e produtos para pessoas idosas".

ANEXO III



Universidade do Minho
Faculdade de Engenharia

CARTA EXPLICATIVA DO ESTUDO AOS PARTICIPANTES

Exmo(a). Sr(a)

O meu nome é Beatriz Dourado, sou designer de produto e neste momento sou estudante do mestrado de Design de Produto e serviços da Universidade do Minho. De momento estou a desenvolver uma investigação para recolher informação para a minha tese de mestrado, cujo tema é: “Espaços, ambientes e produtos para pessoas idosas” com o objetivo de criar um projeto para a autonomia de pessoas idosas. Para isso precisamos de perceber as dificuldades do dia-dia de cada um, para assim, encontrar soluções e tornar os idosos mais independentes.

A escolha de participar ou não deste estudo é voluntária.

Os resultados destes questionários serão apresentados no domínio da apresentação da dissertação no mestrado em design de produto e serviços. Nenhum dado pessoal será referenciado na tese nem na apresentação.

Caso surja alguma dúvida contacte-me pelo email : beatriz.dourado96@gmail.com

Agradeço o contributo que me irá ajudar a desenvolver este estudo e a sua colaboração e disponibilidade.

ANEXO IV



Universidade do Minho
Faculdade de Psicologia

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Reconheço que os procedimentos da investigação me foram descritos e explicados e que todas as minhas questões foram esclarecidas.

Fui informado(a) de que tenho direito a recusar participar neste caso de estudo e de que sou livre, a qualquer momento de desistir do questionário sem ter de fornecer qualquer explicação.

Assim, declaro que aceito participar nesta investigação, com a salvaguarda da confidencialidade e anonimato e sem prejuízo pessoais, ético ou moral.

O Participante:

_____, ____ de _____ de 2019

ANEXO V



Universidade do Minho
Faculdade de Engenharia

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA A RECOLHA DE DADOS

Exmo(a). Sr(a)

O meu nome é Beatriz Dourado, sou designer de produto e neste momento sou estudante do mestrado de Design de Produto e serviços da Universidade do Minho. De momento estou a desenvolver uma investigação para recolher informação para a minha tese de mestrado com o objetivo de perceber em que medida as aplicações tecnológicas podem beneficiar a vida de todos, especialmente das pessoas idosas. Para isso precisamos de perceber a interação entre o utilizador e a interface.

Peço também a autorização para a filmagem das interações com o interface, para conseguir perceber melhor alguns aspetos da sua utilização.

A escolha de participar ou não deste estudo é voluntária.

Caso surja alguma dúvida contacte-me pelo email : beatriz.dourado96@gmail.com

Agradeço o contributo que me irá ajudar a desenvolver este estudo e a sua colaboração e disponibilidade.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Reconheço que os procedimentos da investigação me foram descritos e explicados e que todas as minhas questões foram esclarecidas.

Fui informado(a) de que tenho direito a recusar participar neste caso de estudo e de que sou livre, a qualquer momento de desistir do questionário e da interação sem ter de fornecer qualquer explicação.

Assim, declaro que aceito participar nesta investigação, com a salvaguarda da confidencialidade e anonimato e sem prejuízo pessoal, ético ou moral.

O Participante:

_____, ____ de _____ de 2019



Universidade do Minho
Escola de Arquitetura

Questionário

Idade: _____

Género: _____

Habilitações literárias: _____

Profissão: _____

Tem Hobbies? _____

Costuma almoçar fora? _____

Usa Telemóvel? _____

Que tipo de telemóvel tem? Touchscreen ___ Com teclado ___

Se sim, usa para:

Fotos ___ sms ___ vídeos ___ whatshaps ___ Skype _____

Outros: _____

Costuma comprar comida para fazer refeições em casa (exemplo churrascos?)

Tem por hábito encomendar comida para trazer a casa? _____

Em que contexto costuma encomendar comida (Reuniões de família, quando estão sozinhos, outros)? _____

Se sim, de que forma o faz? Costuma usar aplicações no telemóvel para pedir comida? _____

Se sim, quais? _____

17.09.2019



Universidade do Minho
Escola de Arquitetura

Questionário

Participante 1

Idade: 58

Género: Feminino

Habilitações literárias: 9º ano

Profissão: Pré-reforma

Tem Hobbies? Sim, caminhar, ler, praticar Reiki, fazer teatro.

Costuma almoçar fora? Sim

Usa Telemóvel? Sim

Que tipo de telemóvel tem? Touchscreen X Com teclado _____

Se sim, usa para:

Fotos X SMS X Vídeos X Whatsapps X Skype _____

Outros: Facebook, jogos, aplicações

Costuma comprar comida para fazer refeições em casa (exemplo churrascos?)
Sim

Tem por hábito encomendar comida para trazer a casa? Sim

Em que contexto costuma encomendar comida (Reuniões de família, quando estão sozinhos, outros)? Quando não me apetece cozinhar, ou os meus filhos e netos querem comer alguma coisa diferente.

Se sim, de que forma o faz? telefone

Costuma usar aplicações no telemóvel para pedir comida? Não

Se sim, quais?



Universidade do Minho
Escola de Arquitetura

Questionário

Participante 2

Idade: 54

Género: Feminino

Habilitações literárias: 9º ano

Profissão: Desempregada

Tem Hobbies? Sim, caminhar com o cão, jardinagem.

Costuma almoçar fora? Não

Usa Telemóvel? Sim

Que tipo de telemóvel tem? Touchscreen X Com teclado _____

Se sim, usa para:

Fotos X SMS X Vídeos X Whatsapps _____ Skype _____

Outros: Facebook

Costuma comprar comida para fazer refeições em casa (exemplo churrascos?)
Sim

Tem por hábito encomendar comida para trazer a casa? Sim

Em que contexto costuma encomendar comida (Reuniões de família, quando estão sozinhos, outros)? Depende, mas é mais quando estou sozinha.

Se sim, de que forma o faz? Telefone

Costuma usar aplicações no telemóvel para pedir comida? Não

Se sim, quais? _____

17.09.2019



Universidade do Minho
Escola de Arquitetura

Questionário

Participante 4

Idade: 55

Género: Masculino

Habilitações literárias: 6º ano

Profissão: Empresário

Tem Hobbies? Escutismo, Viajar

Costuma almoçar fora? Sim

Usa Telemóvel? Sim

Que tipo de telemóvel tem? Touchscreen X Com teclado

Se sim, usa para:

Fotos X SMS X Vídeos X Whatsaps X Skype

Outros: Facebook e fazer pesquisas

Costuma comprar comida para fazer refeições em casa (exemplo churrascos?)
Sim

Tem por hábito encomendar comida para trazer a casa? Sim

Se sim, Em que contexto costuma encomendar comida (Reuniões de família, quando estão sozinhos, outros)? Em encontros de família

Se sim, de que forma o faz? Pelo telefone, ou por computador

Costuma usar aplicações no telemóvel para pedir comida? Não

Se sim, quais?

17.09.2019



Universidade do Minho
Escola de Arquitetura

Questionário

Participante 5

Idade: 62

Género: Masculino

Habilitações literárias: 6º ano

Profissão: Reformado

Tem Hobbies? Passear, tomar conta dos netos, ir ao café

Costuma almoçar fora? Sim

Usa Telemóvel? Sim

Que tipo de telemóvel tem? Touchscreen X Com teclado _____

Se sim, usa para:

Fotos X **SMS** X **Vídeos** X **Whatsaps** _____ **Skype** _____

Outros: Facebook

Costuma comprar comida para fazer refeições em casa (exemplo churrascos?)
Sim

Tem por hábito encomendar comida para trazer a casa? Não

Se sim, Em que contexto costuma encomendar comida (Reuniões de família, quando estão sozinhos, outros)? _____

Se sim, de que forma o faz? _____

Costuma usar aplicações no telemóvel para pedir comida? Não

Se sim, quais? _____

17.09.2019



Universidade do Minho
Escola de Arquitetura

Questionário

Participante 6

Idade: 66

Género: Feminino

Habilitações literárias: 6º ano

Profissão: Reformada

Tem Hobbies? Passear, fazer voluntariado

Costuma almoçar fora? Sim

Usa Telemóvel? Sim

Que tipo de telemóvel tem? Touchscreen X Com teclado

Se sim, usa para:

Fotos X **SMS** X **Vídeos** X **Whatsaps** X **Skype**

Outros: Facebook

Costuma comprar comida para fazer refeições em casa (exemplo churras-cos? Sim

Tem por hábito encomendar comida para trazer a casa? Sim

Se sim, Em que contexto costuma encomendar comida (Reuniões de família, quando estão sozinhos, outros)? Quando calha, às vezes estou sozinha, outras vezes tenho gente em casa

Se sim, de que forma o faz? Telefone

Costuma usar aplicações no telemóvel para pedir comida? Não

Se sim, quais?

17.09.2019